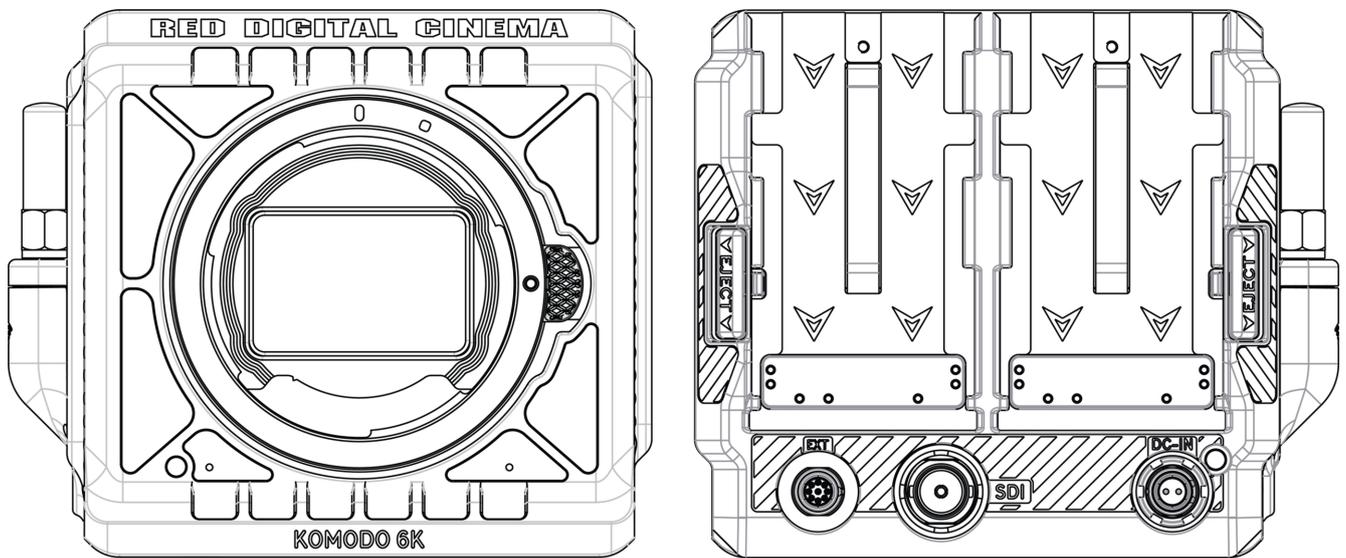




KOMODO® 6K

BEDIENUNGSANLEITUNG



KOMODO 6K S35 | MONOCHROME | V1.7

RED.COM

INHALTSVERZEICHNIS

HAFTUNGSAUSSCHLUSS	IV	MENÜ AUDIO / TC	80
SICHERHEITSAUWEISUNGEN	VI	AUDIO-QUELLE	82
1. EINFÜHRUNG		INTERNES MIKROFON	83
KOMODO	1	EXTERNES AUDIO	84
2. KURZREFERENZ		KOPFHÖRER	85
VORBEREITEN DER KAMERA-HARDWARE	4	TIMECODE-QUELLE	86
VORBEREITEN DES KAMERASYSTEMS	4	TIMECODE DISPLAY MODE	88
KONFIGURIEREN DER EINSTELLUNGEN	4	MONITORING MENU	89
AUFNAHME	4	LCD	90
VERARBEITUNG VON FILMMATERIAL	4	SDI	92
3. KAMERA-KOMPONENTEN		LIVE-STREAM	101
KAMERAGEHÄUSE	5	WERKZEUGE	102
STEUERELEMENTE UND FUNKTIONEN DES		EINRAHMUNGSHILFEN	110
KAMERAGEHÄUSES	5	MEDIA MENU	117
VORDERSEITE	5	AUSWERFEN	117
NACH OBEN	6	INFORMATIONEN FÜR DIE MEDIEN	118
LINKS	7	SICHERES FORMAT	118
RIGHT	8	MENÜ VOREINSTELLUNGEN	122
ZURÜCK	9	VOREINSTELLUNG ERSTELLEN	122
UNTEN	10	AUF MEDIENVOREINSTELLUNGEN	124
LEDS AM KAMERAGEHÄUSE	11	VOREINSTELLUNGEN IN DER KAMERA	124
OBJEKTIVE UND ADAPTER	15	AUTOFOKUS-MENÜ	125
KOMPATIBLE OBJEKTIVE	16	AKTIVIEREN SIE	125
KOMPATIBLE MONTAGEADAPTER	16	MODUS	126
ANBRINGEN VON OBJEKTIVEN	16	GRÖßE	126
ENTFERNEN DER LINSEN	16	STANDPUNKT	126
LCD-TOUCHSCREEN	17	MENÜ KOMMUNIKATION	128
STATUSLEISTE	21	KAMERA	129
STATUS-SEITE	25	VERBINDUNGEN	130
ÜBERWACHUNGSINSTRUMENTE	26	KUNDEN & DIENSTLEISTUNGEN	148
HISTOGRAMM	30	CLOUD-UPLOAD	151
AUDIO-TOOLS	31	MENÜ SYSTEMEINSTELLUNGEN	157
PLAYBACK	33	DATUM / UHRZEIT	158
4. MENÜS		OBJEKTIV	160
MENÜ BILD / LUT	38	POWER	163
ISO	39	SENSOR	165
AUSLÖSER	40	ANZEIGEN	166
WEIßABGLEICH	42	GPO-FUNKTION	168
ND	45	STATUS-EINSTELLUNGEN	169
AUSGABE-FARBRAUM	46	SYSTEM STATUS	173
AUSGABE-TONKARTE	46	MENÜ SPRACHE	175
HIGHLIGHT ABROLLEN	47	MENÜ WARTUNG	175
DISPLAY PRESET	48	KALIBRIEREN	176
3D LUT	49	KALIBRIERUNG	177
CDL	51	PROTOKOLL SPEICHERN	178
FILMGRAD UND VIDEOGRAD	52	RESET DEFAULTS	178
BELICHTUNG ANPASSEN	57	WERKSRÜCKSTELLUNG	179
MENÜ PROJEKTEINSTELLUNGEN	58	UPGRADE	179
FORMAT	59	5. HOW TO	
AUFZEICHNUNGSBILDRATE	63	WI-FI-KONFIGURATION	180
PROJEKTZEITBASIS	64	DRAHTLOS MIT EINEM BESTEHENDEN WI-FI-	
DATEIFORMAT	64	NETZWERK VERBINDEN	180
R3D-QUALITÄT	67	KOMODO LINK-ADAPTER	183
PRORES-RES-RESOLUTION	68	ANDROID-KONFIGURATION	183
PRORES-CODEC	69	APPLE-KONFIGURATION	189
PRORES-FARBPROFIL	69	NETZWERK-KONFIGURATION	196
PRE-RECORD	70	FTPS-KONFIGURATION	199
AUFNAHME-MODUS	72	KAMERA EINRICHTEN	200
ZEITRAFFER	73	SOFTWARE-EINRICHTUNG (FILEZILLA)	201
RAHMEN GRENZE	74	ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN	202
SLATE	75	MEDIENVERWALTUNG	203
		AUSWERFEN (AUSHÄNGEN) VON MEDIEN	203

EINLEGEN DER MEDIEN	205	CTRL (RS-232-STEUERUNG)	241
SICHERES FORMAT	207	SPEZIFIKATIONEN	241
INFORMATIONEN FÜR DIE MEDIEN	208	ODU 00B 4-POLIGER STECKVERBINDER	241
DATEISYSTEM	209	B. TECHNISCHE DATEN	242
CLIP-BENENNUNGSKONVENTION	209	C. ZUBEHÖR	245
CLIP-METADATEN	209	BATTERIEN	245
BEWÄHRTE PRAKTIKEN IN DEN MEDIEN	210	REDOVOLT BP	245
RED MONITOR-SCHNITTSTELLENKABEL	211	CANON BP-955	246
ÜBERWACHUNG	212	CANON BP-975	246
EINGEBAUTER LCD-TOUCHSCREEN	212	RED PRO CFAST 2.0 MEDIEN	247
SDI-AUSGANG ZU EINEM MONITOR	213	RED CFAST 2.0 LESEGERÄT	247
RED CONTROL	215	KOMODO-X™ RF AUF PL ADAPTER PACK	248
KOMODO LINK-ADAPTER	216	KOMODO-X™ RF AUF PL MIT	
BELICHTUNG	217	ELEKTRONISCHEM ND ADAPTER PACK	249
FALSCHFARBEN-BELICHTUNGSWERKZEUGE	218	KOMODO-STROMVERSORGUNGSADAPTER	249
FOCUS	219	KOMODO LINK-ADAPTER	250
FOCUS PEAKING MODE	219	AUSLEGER-GRIFF	250
EDGE PEAKING MODE	219	RED® COMPACT TOP HANDLE	251
PEAKING PEAKING-MODUS	219	KOMODO® WING GRIP	252
TIMECODE	220	KOMODO-ERWEITERUNGSMODUL	252
TAGESZEIT	220	RED CONTROL APPS	253
EDGECODE	221	RED CONTROL	253
ZEBRA-MODI	223	RED CONTROL PRO	254
ZEBRA-ÜBERSICHT	223		
PRE-RECORDING INHALT	224		
KALIBRIEREN DES SENSORS	225		
WANN MUSS DER SENSOR KALIBRIERT			
WERDEN?	225		
AKTUALISIEREN DER FIRMWARE	225		
VERIFIZIERUNG DER FIRMWARE-VERSION	225		
AKTUALISIEREN DER FIRMWARE	225		
AKTUALISIEREN DER DSMC3™ RED® TOUCH			
7.0" LCD FIRMWARE	228		
AUTOMATISCHES AKTUALISIEREN ÜBER DIE			
KAMERA	228		
MANUELLES AKTUALISIEREN ÜBERSMALLHD	228		
SYSTEMWARTUNG	229		
ÄUßERE OBERFLÄCHEN	229		
SPEICHER	229		
ONBOARD-LCD-BILDSCHIRM	230		
WASSERSCHADEN	230		
6. FEHLERBEHEBUNG	231		
ALLGEMEINE TIPPS ZUR FEHLERBEHEBUNG	231		
KONTAKT ZUM SUPPORT	232		
STATUS-SYMBOLS	233		
A. MECHANISCHE ZEICHNUNGEN	235		
VORDERANSICHT	235		
RÜCKANSICHT	236		
RECHTE SEITENANSICHT	236		
LINKE SEITENANSICHT	237		
DRAUFSICHT	238		
UNTERANSICHT	238		
ERWEITERUNGSPORT	239		
9-POLIGER 0B ODU-HILFSANSCHLUSS PINOUT	239		
DC-EINGANG	240		
SPEZIFIKATIONEN	240		
ODU 0B 2-POLIGER STECKVERBINDER	240		

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

RED® hat alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen vollständig und richtig sind. Dieses Dokument dient ausschließlich zur Information des Benutzers. Auch wenn sie als richtig erachtet werden, werden die Informationen in diesem Dokument lediglich im aktuellen Ist-Zustand zur Verfügung gestellt. RED ist nicht haftbar für Probleme, die auf Druckfehler zurückzuführen sind oder die aufgrund von einem Verständnis dieses Textes, das sich von dem von RED vorgesehenen unterscheidet, entstehen. Alle Informationen können sich aufgrund von Änderungen lokaler, bundesstaatlicher oder anderer anwendbarer Gesetze ändern. RED behält sich das Recht vor, gelegentlich Änderungen der Informationen in diesem Dokument ohne Ankündigung vorzunehmen. Sowohl RED als auch seine Mitarbeiter oder Vertragshändler sind in keinem Fall haftbar für Schäden und Verluste, weder mittelbar noch unmittelbar, die auf die Verwendung technischer oder bedientechnischer Informationen in diesem Dokument zurückzuführen sind. Dieses Dokument wurde erstellt am 23.08.2023. Um frühere Versionen dieses Dokuments zu sehen, reichen Sie ein Support-Ticket unter <https://support.red.com> ein.

Für Kommentare oder Fragen zum Inhalt dieses Dokuments senden Sie bitte eine ausführliche E-Mail an OpsGuides@red.com.

COPYRIGHT-VERMERK

URHEBERRECHT © 2023 RED.COM, LLC

Alle Marken, Handelsnamen, Logos, Icons, Bilder, schriftliches Material, Codes und Produktnamen, die in Verbindung mit den zugehörigen Produkten verwendet werden, sind Urheberrechte, Marken oder anderes geistiges Eigentum, das ausschließlich RED.COM, LLC gehört und von ihr kontrolliert wird. Eine umfassende Liste finden Sie unter www.red.com/trademarks.

MARKEN-HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Alle anderen Firmen-, Marken- und Produktnamen sind die Handelsmarken oder eingetragenen Marken ihrer entsprechenden Eigentümer. RED steht in keinem Zusammenhang oder in keiner Verbindung zu den Handelsmarken von Drittanbietern bzw. wird nicht von diesen gesponsert und verfügt nicht über ausdrückliche Rechte an diesen Handelsmarken. Adobe und Adobe Premiere Pro sind eingetragene Handelsmarken von Adobe Systems Incorporated. DaVinci und DaVinci Resolve sind eingetragene Marken von Blackmagic Design in den USA und anderen Ländern. Leica ist ein eingetragenes Warenzeichen von Leica Microsystems. Canon ist eine eingetragene Marke von Canon, U.S.A. Apple, iOS, Macintosh, Final Cut Pro und QuickTime sind eingetragene Marken von Apple Inc. in den U.S.A und anderen Ländern. Windex ist eine eingetragene Handelsmarke von S. C. Johnson & Son, Inc. Windows ist eine eingetragene Handelsmarke von Microsoft Corporation. Avid ist eine eingetragene Handelsmarke von Avid Technology, Inc. FileZilla ist eine eingetragene Marke der jeweiligen Eigentümer. Nuke™ ist eine Marke von The Foundry Visionmongers Ltd. SCRATCH ist eine eingetragene Marke ® von ASSIMILATE, 2006. SCRATCH SCAFFOLDS, SCRATCH EXTENSIONS und SCRATCH Digital Intermediate Process Solution sind Marken und eingetragene Marken von ASSIMILATE, 2006, Alle Rechte vorbehalten. Autodesk, das Autodesk-Logo und Flame sind eingetragene Marken oder Marken von Autodesk, Inc. und/oder seinen Tochtergesellschaften und/oder verbundenen Unternehmen in den USA und/oder anderen Ländern.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

INDUSTRIAL CANADA EMISSION COMPLIANCE STATEMENTS

Dieses Gerät entspricht den kanadischen Industrierichtlinien für lizenzfreie Funkgeräte nach den RSS-Standards RSS 139 und RSS 210. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Voraussetzungen: (1) Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss störsignalfest sein, auch bezüglich Störsignalen, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts verursachen könnten.

Dieses Gerät der Klasse B entspricht den Anforderungen der kanadischen Richtlinien ICES-003.

Um die FCC- und Industry-Canada-Grenzwerte für die HF-Belastung der allgemeinen Bevölkerung/unkontrollierte Exposition einzuhalten, muss die für diesen Sender verwendete(n) Antenne(n) so installiert werden, dass ein Abstand von 70 mm zu allen Personen eingehalten wird, und er muss in Verbindung mit einer anderen Antenne oder einem anderen Sender betrieben werden, es sei denn, dies geschieht in Übereinstimmung mit den FCC-Verfahren für Multisender.

Andere Aussagen im Benutzerhandbuch können zutreffen.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. Die Nutzung ist unter zwei Bedingungen zulässig: (1) Das Gerät darf nicht für die Herstellung von Brouillage verwendet werden, und (2) der Anwender des Geräts muss das radioelektrische Material unter anderem akzeptieren, da es für die Funktionsfähigkeit anfällig ist.

Die nummerierte Kleidung der Klasse B entspricht der Norm NMB-003 du Canada.

Um die Grenzwerte für HF-Exposition der FCC und der Industrie in Kanada für die Allgemeinbevölkerung/unkontrollierte Exposition einzuhalten, müssen die für dieses Gerät verwendeten Antennen so installiert werden, dass sie einen Abstand von mindestens 70 mm zu allen Personen haben und zusammen mit einer anderen Antenne oder einem anderen Messgerät betrieben werden können, sofern sie den FCC-Richtlinien für Mehrfachmessgeräte entsprechen.

Autres d'éclarations manuel de l'utilisateur peuvent s'appliquer.

ANGABEN DER FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION (FCC)



Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bieten, wenn das Gerät in einer

kommerziellen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben.

Um die Einhaltung der FCC-Vorschriften zu gewährleisten, müssen abgeschirmte Kabel mit diesem Gerät verwendet werden. Der Betrieb mit nicht zugelassener Ausrüstung oder nicht abgeschirmten Kabeln führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Störungen beim Radio- und Fernsehempfang. Der Benutzer wird darauf hingewiesen, dass Änderungen und Modifikationen am Gerät ohne die Zustimmung des Herstellers dazu führen können, dass der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb des Geräts verliert.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien.

Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

KOMODO 6K S35 BEDIENUNGSANLEITUNG



CAUTION: Belastung durch Hochfrequenzstrahlung

Das Gerät sollte so verwendet werden, dass die Gefahr von Hautkontakt möglichst gering gehalten wird.

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Hochfrequenzstrahlung in einer unkontrollierten Umgebung. Das Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Radiator und Ihrem Körper angebracht und bedient werden.



CAUTION: Die Bestimmungen der FCC und der FAA verbieten den Betrieb von drahtlosen Hochfrequenzgeräten in der Luft, da ihre Signale kritische Flugzeuginstrumente stören könnten.



CAUTION: Wenn das Gerät ohne Genehmigung von RED geändert oder modifiziert wird, kann der Benutzer seine Berechtigung zum Betrieb des Geräts verlieren.

- EN 61000-3-2 (IEC 61000-3-2) Oberschwingungsstrom-Emissionen
- EN 61000-3-3 (IEC 61000-3-3) Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker
- EU 2015/863 RoHS-Richtlinie

ANGABEN FÜR AUSTRALIEN UND NEUSEELAND

RED erklärt, dass die in diesem Dokument beschriebenen Funkgeräte den folgenden internationalen Normen entsprechen:

- IEC 62368-1 - Produktsicherheit
- ETSI EN 300 328 – Technische Anforderungen an Funkanlagen

RED erklärt, dass die in diesem Dokument beschriebenen digitalen Geräte mit den folgenden australischen und neuseeländischen Normen übereinstimmen:

- AS/NZS CISPR 32 - Elektromagnetische Interferenz
- AS/NZS 61000.3.2 – Oberschwingungen von Stromleitungen
- AS/NZS 61000.3.3 – Stromleitungsflimmern (Flicker)

SÜDKOREA ERKLÄRUNGEN

	1. Equipment Name/Model Name: 특정소출력무선기기 (무선데이터통신시스템용 무선기기) / KOMODO 6K, KOMODO ST
	2.Registration No.: R-R-DV5-2020KMD000
	3.Applicant Name: ㈜ 디브이인사이드
	4.Manufacture Date: 2020
	5.Manufacturer/Country of Origin: RED Digital Cinema, LLC / USA, Mexico

ANGABEN FÜR JAPAN

Diese Ausrüstung enthält spezifizierte Funkausrüstung, die nach der Konformitätsbescheinigung der technischen Vorschrift gemäß dem Funkgesetz zertifiziert wurde.

本機器は、電波法に基づく技術基準適合証明等を受けた
特定無線デバイスを使用しております。



201-180720

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EUROPÄISCHE UNION



RED erklärt, dass die in diesem Dokument beschriebenen Funkgeräte mit der EMV-Richtlinie (2014/30/EU) und der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU), die von der Kommission der Europäischen Gemeinschaft herausgegeben

wurden, übereinstimmen.

Die Erfüllung dieser Richtlinie setzt die Übereinstimmung mit den folgenden europäischen Normen voraus (die entsprechenden internationalen Standards sind in Klammern angeführt).

- EN 62368-1 (IEC 62368-1) - Produktsicherheit
- ETSI EN 300 328 – Technische Anforderungen an Funkanlagen
- ETSI EN 301 489 Allgemeine EMV-Anforderungen für Funkeinrichtungen
- EN 55032 (CISPR 32) Elektromagnetische Verträglichkeit
- EN 55035 (CISPR 35) Anforderungen an die Störfestigkeit

ENTSORGUNG ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER ALTGERÄTE (WEEE-RICHTLINIE)



Die Kennzeichnung zur Entsorgung elektrischer und elektronischer Altgeräte (WEEE-Kennzeichnung) gilt nur für Länder innerhalb der Europäischen Union (EU) und Norwegen. Dieses Symbol auf dem Produkt und den Begleitpapieren bedeutet, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte nicht mit dem allgemeinen Hausmüll vermischt werden dürfen. Zur ordnungsgemäßen Behandlung, Rückgewinnung und Wiederverwertung bringen Sie dieses Produkt zu ausgewiesenen Sammelstellen, wo es kostenlos angenommen wird. In einigen Ländern können Sie alternativ beim Kauf eines gleichwertigen neuen Produktes Ihre alten Geräte zu Ihrem Einzelhandelsgeschäft vor Ort zurückbringen.

Eine fachgerechte Entsorgung dieses Produktes hilft dabei, Ressourcen zu schonen und mögliche negative Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Umwelt zu verhindern. Eine nicht fachgerechte Entsorgung könnte schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zur Folge haben. Weitere Informationen über die nächstgelegene ausgewiesene Sammelstelle erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung. Bei unsachgemäßer Entsorgung dieser Abfälle können gemäß den nationalen Rechtsvorschriften Strafen verhängt werden.

Für gewerbliche Nutzer in der Europäischen Union: Wenn Sie elektrische und elektronische Geräte entsorgen möchten, wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler oder Lieferanten.

ZUSTÄNDIGE STELLE

RED Digital Cinema
94 Icon
Foothill Ranch, CA 92610
USA

SICHERHEITSAUWEISUNGEN

- Dieses Gerät ist für die Benutzung durch geschultes Personal vorgesehen und nicht für Kinder geeignet.
- Verwenden Sie die Kamera oder Zubehör NICHT in der Nähe von Wasser. Vermeiden Sie es, Ihre Kamera Feuchtigkeit ausgesetzt zu werden. Das Gerät ist nicht wasserdicht, weshalb jeglicher Kontakt mit Wasser zu dauerhaften Beschädigungen des Geräts sowie zu Stromschlägen und gefährlichen Verletzungen des Benutzers führen können. Verwenden Sie die Kamera NICHT bei Regen oder unter anderen Umständen, bei denen sie hoher Feuchtigkeit ausgesetzt ist, ohne einen geeigneten Schutz zu verwenden. Zudem muss die Stromzufuhr sofort unterbrochen werden, wenn Kamera oder Zubehör feucht werden.



WARNING: Um das Risiko von Brand oder Stromschlägen zu verringern, sollten Sie Ihre Kamera niemals Regen oder Feuchtigkeit aussetzen.

- Richten Sie die Kamera NICHT direkt auf extreme Lichtquellen wie die Sonne oder Laser. Es kann zu dauerhaften Schäden am optischen Pfad oder am Sensor kommen, die nicht durch die Herstellergarantie abgedeckt sind.
- Setzen Sie Ihre Kamera KEINEN übermäßigen Vibrationen oder Erschütterungen (Stößen) aus. Geben Sie acht, Ihre Kamera nicht fallen zu lassen. Interne Mechanismen können durch starke Stoßeinwirkung beschädigt werden. Die mechanische Ausrichtung der optischen Elemente könnte durch übermäßige Schwingung beeinträchtigt werden.
- **ELEKTROMAGNETISCHE STÖRUNG:** Die Verwendung von Geräten, die Radio- oder andere Kommunikationswellen verwenden, kann zu Fehlern oder Störungen beim Gerät und/oder den Audio- und Videosignalen führen.

- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Lappen. Bedenken Sie beim Reinigen Ihrer Kamera stets, dass diese nicht wasserfest ist und Feuchtigkeit die elektrische Schaltung beschädigen kann. NICHT abspülen und keines der Elemente der Kamera, des Objektivs oder von anderem Zubehör in Wasser tauchen, sondern stets trocken halten. KEINE Seifen, Reiniger, Ammoniak, alkalischen Reinigungsmittel und Scheuermittel verwenden. Diese Substanzen können die Objektivbeschichtung und elektrische Schaltung beschädigen.
- Achten Sie auf ausreichende Belüftung - Lüftungsöffnungen dürfen NICHT blockiert oder der Luftstrom des Lüfters darf nicht behindert sein.



CAUTION: Für eine geeignete Belüftung der Kamera ist ein Zwischenraum von mindestens 0,5" (1,25 cm) zwischen den Lüftungsöffnungen der Kamera und einer externen Oberfläche erforderlich. Stellen Sie sicher, dass keine Objekte, die die Lüfteransaugung blockieren könnten, den Luftstrom beeinträchtigen. Wenn keine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist, kann es zu einer Überhitzung der Kamera, einer Beeinträchtigung des Betriebs und im Extremfall zu Schäden an der Kamera kommen.



WARNING: Medienkarten können bei längeren Aufnahmesitzungen sehr heiß werden. Wenn Sie die Medienkarte auswerfen, lassen Sie sie abkühlen, bevor Sie sie mit bloßen Fingern berühren.

- NICHT in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten, die Wärme erzeugen, betreiben oder lagern. Bewahren Sie die Kamera an einem geschützten, ebenen und gut belüfteten Ort auf. Vermeiden Sie es, Ihre Kamera während der Aufbewahrung extremen Temperaturen, Dampf, starken Schwingungen, starken magnetischen Feldern, direktem Sonnenlicht oder lokalen Hitzequellen auszusetzen. Entfernen Sie vor der Aufbewahrung alle Batterien aus der Kamera. Empfohlene Lager- und Gebrauchstemperaturen für Ihre Kamera, Objektiv und weiteres Zubehör:
 - Betriebsbereich: 32° F bis 104° F (0° C bis 40° C)
 - Lagerbereich: -4° F bis 122° F (-20° C bis 50° C)
- Sollten bei der Verwendung innerhalb dieses Temperaturbereichs Leistungsprobleme mit Ihrer Kamera oder Ihrem Zubehör auftreten, senden Sie ein Support-Ticket an <https://support.red.com>.
- Überbrücken Sie NICHT den dritten Pol des geerdeten Steckers am Netzkabel des mitgelieferten Netzteils. Ein geerdeter Stecker verfügt über zwei Kontakte und einen dritten Erdungskontakt (Erdungszinke). Die Erdungszinke dient zu Ihrer Sicherheit. Sie müssen den Stecker an eine Steckdose mit Schutzleiteranschluss anschließen. Sollte der geerdete Stecker nicht in den Ausgang passen, versuchen Sie bitte nicht, den Stecker oder Ausgang anzupassen, sondern konsultieren Sie einen qualifizierten Elektriker.
- Schützen Sie alle Stromkabel vor Einklemmen, Betreten oder Überfahren durch ein Fahrzeug. Ersetzen Sie alle Stromkabel, die in Verdacht stehen durch Einklemmen oder andere Arten physikalischer Einwirkung beschädigt worden zu sein.



CAUTION: Installieren Sie diese Kamera in einem geeigneten Tragesystem, das das gesamte Gewicht der Kamera und des Zubehörs tragen kann. Befestigen Sie die Kamera mit den 1/4-20 und/oder den 3/8-16 Befestigungspunkten an der Unterseite der Kamera. Überprüfen Sie immer, ob die Schrauben richtig angezogen sind. Wenn die Kamera nicht richtig befestigt ist oder auf eine instabile Oberfläche gestellt wird, kann die Kamera herunterfallen und Verletzungen verursachen oder beschädigt werden.



CAUTION: Produkte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, sind Geräte der Klasse 2. Diese doppelt isolierten Geräte sind nicht mit einem geerdeten Stecker ausgestattet.



CAUTION: Der Stecker des Netzkabels für das mitgelieferte Netzteil wird als Netzfreischaltung verwendet. Um die gesamte Stromversorgung vom Netzadapter zu trennen, ziehen Sie den Stecker des Netzkabels aus der Steckdose. Während des Betriebs sollte der Netzstecker jederzeit leicht zugänglich sein.

- Lithium-Ionen-Batterien unterliegen evtl. speziellen Handhabungsanforderungen entsprechend dem Bundes- und Kommunalrecht. Bezüglich des ordnungsgemäßen Transports Ihrer Batterie verweisen wir auf die spezifischen Versandanweisungen, die Ihrer Batterie beiliegen. Fassen Sie den Akku nicht an, wenn dieser beschädigt oder undicht ist. Die Entsorgung von Batterien und Akkus muss entsprechend den lokalen Umweltvorschriften erfolgen. Beispielsweise erfordert das Gesetz in Kalifornien, dass alle wiederaufladbaren Batterien von einem zugelassenen Wertstoffzentrum recycelt werden müssen. Das Aufbewahren von vollständig geladenen Akkus oder bei hohen Temperaturen kann die Lebensdauer des Akkus dauerhaft verringern. Die verfügbare Akkuleistung kann auch vorübergehend eingeschränkt sein, wenn der Akku zuvor bei sehr geringen Temperaturen gelagert wurde.



WARNING: Setzen Sie den Akku KEINER großen Hitze aus.



CAUTION: Wenden Sie sich mit allen Service- und Reparaturarbeiten an qualifizierte Service-Mitarbeiter von RED. Um das Risiko eines Stromschlags sowie Schäden an Kamera oder Zubehör zu verringern, führen Sie KEINE Service-Arbeiten selbst durch, außer jene Verfahren, die in der Bedienungsanleitung empfohlen werden.



INDOOR USE ONLY: Dieses Gerät ist in erster Linie für die Verwendung in Innenräumen vorgesehen.

- El aparato no debe quedar expuesto a goteo o salpicaduras por líquidos.

LAGERUNG UND HANDHABUNG VON AKKUS



WARNING: Sollten Sie diese Anweisungen nicht lesen, verstehen und befolgen, kann dies zu Überhitzung, Austritt von Chemikalien, Rauchentwicklung, Brand oder anderen potenziell schädlichen Ergebnissen führen.



WARNING: Ersetzen Sie die Batterie nur durch eine Batterie desselben Typs oder durch eine gleichwertige Batterie.

- Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitshinweise des Batterieherstellers.
- Befolgen Sie stets die Vorgaben für sachgerechte Handhabung und Lagerung der Akkus. Unsachgemäße Handhabung und Nichtbeachtung der richtigen Lagerungsanweisungen kann zu dauerhaften Schäden an Batterien führen oder die Ladekapazität der Batterie verringern. Unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Anweisungen können ebenfalls eine Gefahr für Sie darstellen.
- Lithium-Ionen-Akkus, wie der REDVOLT Micro-V, entladen sich mit der Zeit selbst. Wenn die Akkus für längere Zeit gelagert werden sollen, bewahren Sie sie separat von der Kamera und dem Ladegerät auf und vergessen Sie nicht, die Akkus auf 40 % bis 60 % der Kapazität aufzuladen. Wenn die Akkus für lange Zeit gelagert werden, empfiehlt RED, dass Sie den Ladestatus mindestens alle sechs (6) Monate überprüfen und die Akkus auf 40 % bis 60 % der Kapazität aufladen.
- Sind die Akkus nicht in Gebrauch, dann entfernen Sie diese von der Kamera oder dem Ladegerät und lagern Sie sie an einem kühlen, trockenen Ort. Vermeiden Sie extrem hohe Temperaturen (wie z. B. im Inneren eines aufgeheizten Autos), korrosive Gase und direktes Sonnenlicht. Die optimale Lagertemperatur für Batterien liegt zwischen -4° F bis 68° F (-20° C bis 20° C).



WARNING: Akkus, die über einen langen Zeitraum in ungeladenem Zustand gelagert werden, können sich selbst entladen und die Fähigkeit verlieren, eine Ladung zu halten.



WARNING: Wenn der Aufladevorgang auch nach Ablauf der angegebenen Aufladezeit nicht abgeschlossen werden kann, beenden Sie sofort den Aufladevorgang.

- Lagern Sie Batterien NICHT über längere Zeiträume in voll geladenem Zustand.
- Lagern Sie Akkus NICHT in vollständig entladener Zustand für längere Zeit.
- Lagern Sie Batterien NICHT über längere Zeit in der Kamera oder in einem Ladegerät.
- Verwenden Sie die Akkus zu KEINEN anderen als den für sie vorgesehenen Zwecken.
- Lagern Sie die Akkus NICHT bei extrem heißen oder kalten Temperaturen.
- Lagern Sie die Akkus NICHT in direktem Sonnenlicht.
- Zerlegen Sie den Akku NICHT oder bauen Sie ihn NICHT um.
- Überladen Sie die Akkus NICHT. Eine Überladung kann die Innentemperatur über die empfohlenen Grenzwerte hinweg erhöhen und dauerhafte Schäden am Akku verursachen.
- KEINE Metallobjekte, wie z.B. einen Draht, mit den positiven (+) und negativen (-) Terminal verbinden.
- Transportieren oder lagern Sie den Akku NICHT zusammen mit Gegenständen aus Metall, wie z. B. Schmuck, Haarklammern, etc., da Hitze entstehen könnte, wenn diese in Kontakt mit dem Akku kommen.
- Werfen Sie den Akku NICHT ins Feuer.
- Lagern, verwenden oder laden Sie den Akku NICHT in der Nähe von Hitzequellen, wie z. B. Feuer oder Heizgeräte.
- Vermeiden Sie, dass der Akku nass wird.
- Perforieren Sie den Akku NICHT mit spitzen oder anderen scharfen Gegenständen.
- Treten Sie NICHT auf den Akku, werfen Sie ihn NICHT oder schlagen Sie NICHT mit einem Hammer darauf.
- Verwenden Sie KEINE Akkus, die verformt oder beschädigt aussehen.
- Den Akku NICHT löten.
- Den Akku NICHT in einen Mikrowellenofen oder Druckbehälter legen.
- Verwenden Sie den Akku NICHT in starkem Sonnenlicht oder bei hohen Temperaturen, wie z. B. in einem Auto an einem heißen Tag, und setzen Sie ihn diesen Umständen nicht aus.
- Verwenden Sie ihn NICHT an Orten, an denen statische Elektrizität vorhanden sein könnte.
- Überschreiten Sie NICHT den Aufladetemperaturbereich von 0 bis 40 Grad Celsius (32 bis 104 Grad Celsius).
- Lagern Sie die Akkus an einem für Kinder nicht erreichbaren Ort.
- Sollte der Akku Flüssigkeit verlieren oder einen schlechten Geruch ausströmen, beenden Sie die Verwendung unverzüglich.
- Sollte der Akku Geruch abgeben, Hitze erzeugen, verfärbt oder verformt sein oder in irgendeiner anderen Hinsicht während des Gebrauchs nicht normal erscheinen, nehmen Sie ihn bitte sofort aus dem Gerät oder Akkuladegerät heraus und verwenden Sie ihn nicht weiter.
- Wenn der Akku anfängt, Elektrolyt zu verlieren, und dieses in Kontakt mit Ihrer Haut oder Kleidung kommt, so waschen Sie diese sofort unter laufendem Wasser ab. Sollten Sie das nicht tun, kann dies zu Hautentzündungen führen.
- Wenn der Akku undicht ist und das Elektrolyt in Kontakt mit den Augen kommt, reiben Sie bitte nicht an den Augen. Spülen Sie die Augen stattdessen mit sauberem laufendem Wasser aus und konsultieren Sie unverzüglich einen Arzt. Sollten Sie dies unterlassen, kann das zu Augenverletzungen führen.

1. EINFÜHRUNG



Figure: KOMODO-Kamera

KOMODO

KOMODO® 6K is the latest breakthrough product in RED's long line of innovative image capture technology. Der jüngste Neuzugang in der RED-Produktreihe ist eine kompakte, kompakte All-in-One-Kamera mit hoher Leistung. Es bietet REDs Bildqualität in Kinoqualität, Farbwissenschaft und Sensortechnologie in einem tragbaren Formfaktor, den Kinematographen überall hin mitnehmen und an jedes Drehszenario anpassen können.

Die KOMODO ist entweder mit einem farbigen oder monochromen 6K S35 Global Shutter CMOS-Sensor erhältlich. Dieser Sensor betritt technisches Neuland, indem er einen großen Dynamikbereich beibehält und unübertroffene RED Bilder liefert, ohne dabei kreative oder technische Merkmale zu beeinträchtigen. KOMODO verfügt über einen eingebauten Canon RF-Anschluss, der die Verwendung von RF-Objektiven und verschiedenen Objektivadaptoren, wie EF-, PL- und Leica M-Anschluss, ermöglicht.

Die KOMODO zeichnet im R3D- oder ProRes-Format auf eine CFast 2.0-Medienkarte geschrieben auf. Der RED KOMODO wird mit REDVOLT BP Batterien oder einem Stromkabel betrieben. Steuern Sie die KOMODO-Funktionen mit dem **LCD-Touchscreen**, oder verwenden Sie den Bildschirm, um die Wiedergabe zu verfolgen.

KURZREFERENZ

Lesen Sie diesen **Kurzreferenz**Abschnitt, um sich mit diesem Handbuch und der Kamera vertraut zu machen.

R3D-DATEIFORMAT UND REDCODE

All videos and frames are recorded to the R3D® file format. Das R3D-Dateiformat wurde von RED entwickelt, um ein effizientes und handhabbares RAW-Videodatenformat bereitzustellen, das fortschrittliche Postproduktionsbearbeitungsfunktionen unterstützt. Im R3D-Dateiformat wird das vom Sensor erhaltene digitale Bild als ein um Pixelfehler korrigierter (jedoch hinsichtlich aller anderen Aspekte unbearbeiteter) 16 Bit pro Pixel RAW-Datenrahmen formatiert. Each RAW frame, or sequence of RAW frames in a clip, is compressed using proprietary REDCODE® RAW compression, then stored to media.

RAW-Daten werden unabhängig von jeglicher RGB-Domain-Farbverarbeitung wie beispielsweise ISO, Weißabgleich oder anderen RGB-Farbraumeinstellungen aufgezeichnet. Stattdessen werden Farbparameter als Referenz-Metadaten gespeichert, d. h. die Farben werden nicht in die aufgenommenen RAW-Daten gebrannt. Diese innovative Aufnahmetechnik fördert die Flexibilität bei der RGB-Farbverarbeitung. Damit können Sie die Farbkorrektur auf die Nachbearbeitung verschieben oder die Bildfarbe vor Ort anpassen, ohne die Bildqualität oder den Dynamikbereich der aufgezeichneten RAW-Daten zu verändern.

REDCODE ist ein Komprimierungscodec, der R3D-RAW-Dateien auf eine überschaubare Größe reduziert, so dass die Medien länger aufgezeichnet werden können. Die Fähigkeit, RAW-Daten zu komprimieren, ist einer der bedeutenden technologischen Fortschritte, die RED in der Filmindustrie erzielt hat.

GLOBAL SHUTTER

Diese Kamera arbeitet mit der Global-Shutter-Technologie. Diese Technologie belichtet alle Pixel des Sensors in jedem Bild gleichzeitig, im Gegensatz zu einem Rolling Shutter, der Pixelzeilen (jede mit einer Verzögerung) belichtet, die Bildartefakte auf sich schnell bewegenden Objekten verursachen. Die Global-Shutter-Technologie verbessert nicht nur das visuelle Erscheinungsbild der Bilder dieser Kamera, sondern eliminiert auch Tracking- und Matte-Painting-Verzerrungen in der Postproduktion.

BILDVERARBEITUNGS-PIPELINE

Diese Kamera verwendet die Image Processing Pipeline 2 (IPP2) von RED. In IPP2 ermöglicht der erweiterte RED-Farbraum (REDWideGamutRGB) der Kamera, jede Farbe zu verwenden, die der Sensor bis zur Überlappungsgrenze erzeugen kann. Dann kodiert die Kamera das Bild mit Log3G10, einer Gammakurve, die extreme Lichter und Schattendetails beibehält. Mit dem fortschrittlichen Farbraum und der Gammakurve können Sie mit RED IPP2 Farbkorrekturen und -anpassungen in der Postproduktion vornehmen, anstatt in der Kamera. IPP2 ermöglicht es der Kamera auch, eine **CDL** für das Grading zu verwenden. Weitere Informationen zu IPP2 finden Sie auf der [RED IPP2 Support-Seite](#).

AUFNAHME VON VIDEOS UND STILLS (STANDBILDERN)

Hochauflösende Videos, wie das von der Kamera aufgenommene digitale Filmmaterial, haben die Details überschritten, die für die Herstellung professioneller Vollformatdrucke nötig sind. Da die Kamera in der Lage ist, RAW-Videos mit hohen Bildraten und hoher Auflösung aufzuzeichnen, eignet sie sich ideal für die gleichzeitige Aufnahme von Videos und Fotos und bietet gleichzeitig die volle Flexibilität, die RAW-Fotografen gewohnt sind.

POSTPRODUKTION

Viele nichtlineare Schnittsysteme (NLEs) können RED-Material öffnen und bearbeiten und ermöglichen so volle RAW-Kontrolle und Flexibilität, ohne dass eine erneute Transkodierung erforderlich ist. Jede NLE-Version kann spezifische Kompatibilitätsanforderungen haben, wie z. B. die Firmware-Version der Kamera oder den Kameratyp. Vergewissern Sie sich vor der Aufnahme, dass alle Kompatibilitätsanforderungen erfüllt sind.

Sie können R3D-Dateien mit einem der folgenden Produkte öffnen und/oder bearbeiten:

- **REDCINE-X PRO:** Die geschützte Anwendung von RED. Laden Sie REDCINE-X PRO für Windows **oder** REDCINE-X PRO für Mac von www.red.com/downloads herunter.
- **Adobe Premiere Pro**
- **Avid Media Composer**
- **DaVinci-Resolution**
- **Final Cut Pro X:** Sie müssen das **RED Apple Workflow-Installationsprogramm** von www.red.com/downloads herunterladen.
- **Foundry Nuke**
- **Assimilate Scratch**
- **AutoDesk Flame**
- **ColorFront Transkoder** (Beta-Version für neueste Unterstützung)
- **Pomfort Silberstapel**

NOTE: Anwendungen von Drittanbietern können eine begrenzte Kompatibilität mit R3D-Dateien aufweisen. Entwickler von Drittanbietern müssen das neueste **R3D-SDK verwenden**, um Kompatibilität mit der neuesten RED-Firmware zu gewährleisten.

NACHBEARBEITUNG MIT REDCINE-X PRO

REDCINE-X PRO ist ein professionelles Ein-Licht-Kolorierungs-Toolset, ausgestattet mit einer integrierten Zeitleiste und einer Sammlung von Post-Effekt-Software. REDCINE-X PRO bietet die ideale Umgebung, um aufgezeichnetes Material zu prüfen, Metadaten zu bearbeiten, Projekte zu organisieren und Ihre R3D-Dateien vorzubereiten. Sie können REDCINE-X PRO oder eine der kompatiblen NLEs von Drittanbietern verwenden, um R3D-Dateien zu bearbeiten.

ZUSÄTZLICHE RESSOURCEN

- **RED.com:** Besuchen Sie die **offizielle RED-Website**, um die neuesten Informationen über RED-Produkte zu erhalten.
- **RED Downloads:** Unter **RED Downloads** können Sie die neueste Firmware, Bedienungsanleitungen und Postproduktionssoftware herunterladen.
- **RED 101 Artikel:** RED bietet **ausführliche technische Artikel** über RED-Kameras, Postproduktion und digitale Kinematographie.
- **RED TECH Videos:** RED bietet **Videos** über das Verständnis und die Verwendung von RED-Kameras.
- **RED-Support:** Besuchen Sie die **RED-SUPPORT-Website**, um Support-Artikel zu lesen oder ein Support-Ticket einzureichen.

2. KURZREFERENZ

Herzlichen Glückwunsch zum neuen Besitzer einer RED KOMODO-Kamera. Diese Kurzanleitung hilft Ihnen, sich mit dieser Anleitung und der [Kameragehäuse](#) vertraut zu machen. Es enthält Links zu Themen über die Konfiguration der Kamera entsprechend Ihren Aufnahmeanforderungen und zum Erlernen der grundlegenden Bedienung der Kamera.

VORBEREITEN DER KAMERA-HARDWARE

Bereiten Sie die Kamerahardware für die Aufzeichnung vor:

- Installation von kompatiblen [Objektive und Adapter](#)
- [Einlegen der Medien](#)
- Anschließen einer Stromquelle (siehe [Power](#) oder [KOMODO-Stromversorgungsadapter](#))
- [Turning on the camera](#)

VORBEREITEN DES KAMERASYSTEMS

Konfigurieren Sie die Kameraeinstellungen zur Vorbereitung der Aufnahme (siehe [Menü Systemeinstellungen](#)).

KONFIGURIEREN DER EINSTELLUNGEN

- Konfigurieren der Kamerasystemeinstellungen
- [Aktualisieren der Firmware](#)
- Kalibrieren der Kamera mit der [Kalibrieren](#)
- Formatierung der Medien (siehe [Sicheres Format](#))
- Festlegen der gewünschten Aufzeichnungsauflösung (siehe [Format](#))
- Konfigurieren der [Aufzeichnungsbildrate](#) und der [Projektzeitbasis](#)
- Einstellung der Belichtung (siehe [Auslöser](#))
- Konfigurieren der Überwachungswerkzeuge und Überprüfen des überwachten Bildes (siehe die [Monitoring Menu](#))
- Überprüfung des Kamerastatus (siehe [System Status](#))

AUFNAHME

Beginnen Sie mit der Aufzeichnung Ihres Projekts.

- Aufnahme durch Drücken der REC-Taste am [Kameragehäuse](#) oder am [Ausleger-Griff](#)
- Aufzeichnen mit Hilfe der [LCD-Touchscreen](#)
- Aufnahme über einen externen Trigger (siehe [Erweiterungsport](#) und [KOMODO-Erweiterungsmodul](#))
- Aufnahme über USB-C (siehe [KOMODO Link-Adapter](#))
- Aufnahme über Wi-Fi (siehe [Menü Kommunikation](#))

VERARBEITUNG VON FILMMATERIAL

Führen Sie die Postproduktion mit einer der Standardanwendungen durch.

- Adobe® Premiere® Pro
- Avid® Media Composer®
- DaVinci Resolve®
- Endgültiger Schnitt Pro X®

3. KAMERA-KOMPONENTEN

KAMERAGEHÄUSE

In diesem Abschnitt werden die **Vorderseite**, **Nach oben**, **Links**, **Right**, **Zurück**, und **Unten** der Kamera beschrieben und die Bedienelemente, Tasten, **LEDs am Kameragehäuse**, und die Objektivfassung am Gehäuse identifiziert.

STEUERELEMENTE UND FUNKTIONEN DES KAMERAGEHÄUSES

Dieser Abschnitt beschreibt die Bedienelemente und Funktionen der Kamera.

VORDERSEITE



Figure: Bedienelemente und Merkmale des Kameragehäuses an der Vorderseite

#	MENÜELEMENT	BESCHREIBUNG
1	Objektivfassung	Objektivanschluss für RF-Objektive und -Adapter (siehe Objektive und Adapter)
2	Mic 1	Linker Internes Mikrofon Kanal
3	Mic 2	Rechter Internes Mikrofon Kanal
4	Tally-Licht	Tally light (siehe LEDs am Kameragehäuse und Anzeigen)

NACH OBEN



Figure: Bedienelemente und Funktionen des Kameragehäuses oben

#	MENÜELEMENT	BESCHREIBUNG
1	Am Bord LCD Touchscreen	Kamera LCD-Touchscreen
2	MENÜ (ZURÜCK)-Taste	Menü-Schaltfläche, Zurück-Schaltfläche
3	Nach-Oben-Pfeil (LOCK)-Taste	Navigiert im Menü nach oben und sperrt/entsperrt die Benutzeroberfläche, wenn sie zusammen mit der anderen Sperrtaste gedrückt wird
4	Nach-Unten-Pfeil (LOCK)-Taste	Navigiert im Menü nach unten und sperrt/entsperrt die Benutzeroberfläche, wenn sie zusammen mit der anderen Sperrtaste gedrückt wird
5	Schaltfläche auswählen	Wählt den markierten Menüpunkt aus
6	Wiedergabetaste	Öffnet den Playback Bildschirm
7	1/4-20 Befestigungsbohrungen	1/4-20 Befestigungslöcher für optionales Zubehör (siehe Ausleger-Griff und KOMODO Link-Adapter)
8	Zubehör-Port	Anschlussmöglichkeit für Zubehör (siehe Ausleger-Griff und KOMODO Link-Adapter)

LINKS

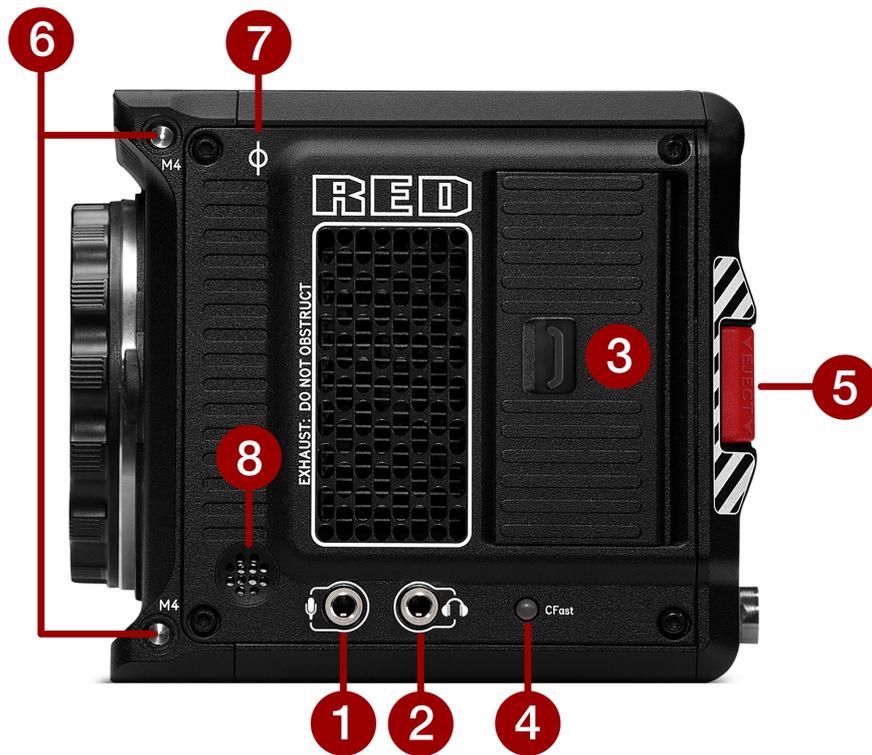


Figure: Bedienelemente und Funktionen des linken Kameragehäuses

#	MENÜELEMENT	BESCHREIBUNG
1	Externe Mikrofonbuchse	3,5-mm-Stereomikrofon-Eingang
2	Kopfhörerbuchse	3,5-mm-Stereo-Kopfhörerausgang
3	Medienbucht	CFast 2.0 Medienschacht
4	CFast-LED	CFast-Statusindikator (siehe LEDs am Kameragehäuse)
5	EJECT-Taste	Linker Batterieentriegelungsknopf
6	M4-Befestigungsbohrungen	Zwei (2) M4-Befestigungspunkte für Zubehör
7	Fokus-Ebene	Symbol für die Anzeige der Fokusebene
8	Piep-Sprecher	Piepton-Lautsprecher der Kamera

RIGHT

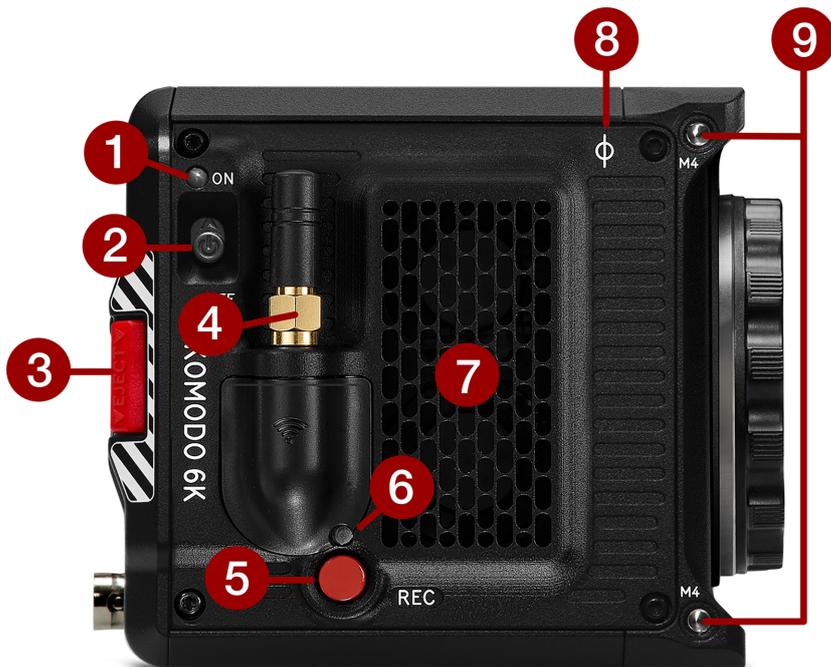


Figure: Rechte Bedienelemente und Funktionen des Kameragehäuses

#	MENÜELEMENT	BESCHREIBUNG
1	Leistungs-LED	Zeigt den Bereitschaftsstatus der Kamera an (siehe LEDs am Kameragehäuse)
2	EIN/AUS-Schalter	Schieben Sie die Kamera nach oben, um sie einzuschalten, und nach unten, um sie auszuschalten
3	EJECT-Taste	Rechter Batterie-Auslöseknopf
4	Drahtlose Antenne	Wi-Fi-Antenne, montiert an einer RP-SMA-Buchse. Unterstützt Dualband 2,4 GHz oder 5 GHz
5	Taste „REC“	Drücken Sie die REC-Taste und lassen Sie sie los, um zwischen Aufnahmestart und -stopp umzuschalten.
6	Aufnahme-LED	Zeigt den Aufzeichnungsstatus der Kamera an (siehe LEDs am Kameragehäuse)
7	Luftansaugung	Lufteinlass für thermisches Management
8	Fokus-Ebene	Symbol für die Anzeige der Fokusebene
9	M4-Befestigungsbohrungen	Zwei (2) M4-Befestigungspunkte für Zubehör

ZURÜCK



Figure: Bedienelemente und Funktionen an der Rückseite des Kameragehäuses

#	MENÜELEMENT	BESCHREIBUNG
1	Batterie-Halterungen	Zwei Halterungen für die Batterien (siehe Batterien)
2	Auswurfknöpfe	Rechter und linker Batterieentriegelungsknopf
3	9-poliger Erweiterungsport	9-poliger 0B ODU-Anschluss (siehe KOMODO-Erweiterungsmodul)
4	12G-SDI Anschluss	12G-SDI-BNC-Anschluss in voller Größe für SDI-Monitoranschluss ^{1,2}
5	2-Pin-Anschluss DC-Eingang	2-poliger 0B-ODU für DC-IN mit breiter Eingangsspannungsunterstützung (7-17 Volt)
6	DC-IN/Batterie-LED	Zeigt den Stromversorgungsstatus der Kamera an (siehe DC/Batterie-LED)

1. Verwenden Sie zertifizierte 12G-SDI-Kabel.

2. **WARNUNG:** Schließen Sie immer das Gleichstromkabel (oder die Batterien) des Zubehörs an, bevor Sie das BNC-SDI-Kabel anschließen. Entfernen Sie immer das BNC-SDI-Kabel, bevor Sie das Gleichstromkabel (oder die Batterien) des Zubehörs entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter [Verhindern von Schäden an SDI-Ausgängen](#).

UNTEN



Figure: Bedienelemente und Funktionen am unteren Ende des Kameragehäuses

#	MENÜELEMENT	BESCHREIBUNG
1	Befestigungspunkte	Eine (1) 1/4"-20 Befestigungsbohrung und eine (1) 3/8"-16 Befestigungsbohrung (siehe KOMODO-Erweiterungsmodul)
2	Registrierungspunkte	Eingekerbte Ausrichtungspunkte für die KOMODO-Erweiterungsmodul
3	Service-Hafen	Nur für den RED Dienst - NICHT ENTFERNEN

LEDS AM KAMERAGEHÄUSE

FRONT-LED



Figure: KOMODO 6K LED, Vorderseite

#	MENÜELEMENT	FARBE	BESCHREIBUNG
1	Tally-Anzeige-LED	Rot	Wenn aktiviert, leuchtet diese LED, wenn die Kamera aufzeichnet. Informationen zum Aktivieren dieser LED finden Sie unter Anzeigen .

LED AUF DER LINKEN SEITE



Figure: KOMODO 6K LED, linke Seite

#	MENÜELEMENT	FARBE/BLINKEN	BESCHREIBUNG
1	CFast Media LED	Off (Aus)	Keine Medien angeschlossen
		Grün	Vorschau; Medium angeschlossen mit > 10 % des Medienspeichers verfügbar
		Gelb	Aufnahmefinalisierungs- oder Wiedergabemodus
		Gelb blinkt langsam	Medienformatierung
		Rot blinkt langsam	Medien, die mit >5% und <= 10% des verfügbaren Medienraums montiert sind
		Rot blinkt schnell	Medien mit <= 5% der verfügbaren Medienfläche montiert
		Rot	Aufnahme

LEDS AUF DER RECHTEN SEITE



Figure: KOMODO 6K LED, rechte Seite

#	MENÜELEMENT	FARBE/BLITZEN	BESCHREIBUNG
1	Leistungsstatus (ON)	Off (Aus)	Kamera AUS
		Gelb	Kamera fährt hoch
		Grün	Kamera EIN
		Gelb blinkend	Kamera ein; es verbleiben 5 bis 10 Minuten der Akkulaufzeit
		Rot blinkend	Kamera ein; es verbleiben < 5 Minuten der Akkulaufzeit
		Rot	Kamera fährt herunter
2	Aufzeichnungsstatus (REC)	Off (Aus)	Keine Medien vorhanden
		Grün	Bereit zur Aufnahme
		Rot	Aufnahme
		Gelb	Finalisierung
		Rot blinkt langsam	Medien, die mit >5% und <= 10% des verfügbaren Medienraums montiert sind
		Rot blinkt schnell	Medien mit <= 5% der verfügbaren Medienfläche montiert
Leistung und Rekord		Beide blinken grün	Firmware-Aktualisierung läuft
		Beide blinken rot	Firmware-Update-Fehler (siehe Aktualisieren der Firmware)

DC/BATTERIE-LED



Figure: KOMODO 6K, DC/Batterie-LED

#	MENÜELEMENT	FARBE	BESCHREIBUNG
1	DC-IN	Grün	DC-IN ist vorhanden und / oder die Batterie ist voll geladen
		Blinkt Gelb	Kommunikation mit und Bewertung der Batterie
		Gelb	Aufladen angeschlossener Batterien
		Rot	Fehler beim Laden der Batterien

OBJEKTIVE UND ADAPTER

In diesem Abschnitt werden die kompatiblen Objektive und Adapter für die Kamera aufgeführt. Außerdem werden die Schritte zum **Anbringen von Objektiven** und **Entfernen der Linsen** von beschrieben.

Weitere Informationen zu einem bestimmten Objektiv oder Adapter finden Sie in der Anleitung des Originalherstellers.

WARNING: Wenn die Kamera nicht benutzt wird, schützen Sie die Objektive und den Kamerasensor, indem Sie die Objektivdeckel und den Deckel der Kamerahalterung anbringen.



Figure: Kamera mit montierter Montagekappe.

Inkompatible Objektive werden möglicherweise nicht auf der Benutzeroberfläche der Kamera registriert, zeigen keine Objektivinformationen auf der Benutzeroberfläche an und ermöglichen keine Menüsteuerung. Die Kamera kann kompatible Objektive elektronisch steuern, einschließlich der folgenden Funktionen:

- Iris - Das UI-Menü ist aktiviert und die Kamera kann die Blende des Objektivs steuern.
- Autofokus - Das UI-Menü ist für Objektive aktiviert, die Autofokus unterstützen
- Bildstabilisierung - Die Benutzeroberfläche zeigt an, dass die Bildstabilisierung vorhanden ist.
- Steuerring - Das UI-Menü ist aktiviert und die Kamera kann den Steuerring verwenden

Weitere Informationen finden Sie im **ObjektivMenü**.

KOMPATIBLE OBJEKTIVE

Die neuesten RED-geprüften und zugelassenen Objektive sind im des **RED-Supports** aufgeführt.

GEWICHT VON OBJEKTIVEN UND OBJEKTIVSTÜTZE

Verwenden Sie ein Objektivstützsystem, wenn Sie ein schweres oder langes Objektiv an Ihrer Kamera anbringen.

Beim Montieren von schweren oder langen Objektiven stellen Sie zunächst sicher, dass das gesamte Gewicht des Objektivs nie direkt an der Kamera oder dem Objektivaufsatz anliegt. Montieren Sie das Objektiv zuerst am Stützsystem und dann vorsichtig an der Kamera.

KOMPATIBLE MONTAGEADAPTER

RED hat die folgenden Adapter getestet und festgestellt, dass sie mit der Kamera kompatibel sind:

- KOMODO RF zu PL und RF zu PL mit ND-Adapttern
- Canon Mount Adapter EF-EOS R
- Canon Drop-In Filter Mount Adapter EF-EOS R mit variablem ND-Filter / Klarfilter / Zirkularpolarisator

ANBRINGEN VON OBJEKTIVEN

1. Nehmen Sie die Montagekappe von der Kamera ab.
2. Entfernen Sie die Anschlusskappe vom Anschlussende des Objektivs.
3. Richten Sie die roten Punkte aus und setzen Sie das Objektiv in die Kamera ein.
4. Drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn, bis es einrastet.
5. Bewahren Sie die Befestigungskappen auf.

ENTFERNEN DER LINSEN

1. Drücken Sie die Objektiventriegelungstaste an der Kamera und halten Sie sie gedrückt. Halten Sie die Objektiventriegelungstaste gedrückt, drehen Sie das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag und nehmen Sie es aus der Kamera.
2. Richten Sie den roten Punkt auf der Kameramontagekappe auf den roten Punkt auf der Kamera aus und bringen Sie die Montagekappe an der Kamera an.
3. Drehen Sie den Deckel der Kamerahalterung im Uhrzeigersinn, bis er einrastet.
4. Richten Sie den roten Punkt auf dem Objektivanschlussdeckel auf den roten Punkt auf dem Objektiv aus und bringen Sie den Anschlussdeckel am Objektiv an.
5. Drehen Sie den Objektivanschlussdeckel im Uhrzeigersinn, bis er einrastet.
6. Bewahren Sie das Objektiv mit den an beiden Enden angebrachten Kappen auf.

LCD-TOUCHSCREEN



In diesem Abschnitt werden die Struktur und das Layout der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) für beschrieben LCD-Touchscreen. Erweiterte GUI-Menüsteuerungen ermöglichen den bequemen Zugriff auf Menüs, Kamerafunktionen und wichtige Kamerainformationen.

HINWEIS: Nach einer Stunde Inaktivität wechselt der Touchscreen in den Ruhezustand. Tippen Sie auf den Touchscreen oder berühren Sie eine beliebige Schaltfläche, um den Touchscreen aufzuwecken. Der Touchscreen wird nicht in den Ruhezustand versetzt, während die Kamera aufzeichnet.

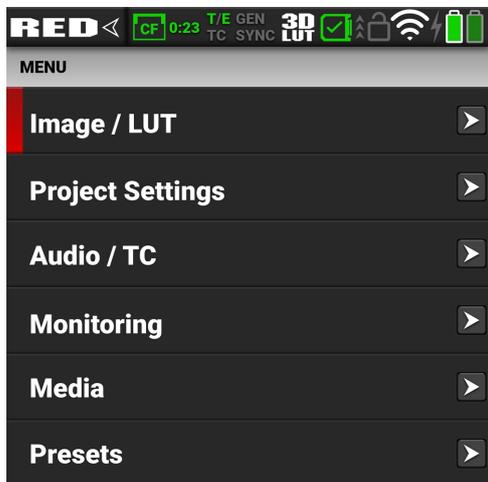
Der Die Startseite des LCD-Touchscreens enthält die folgenden Funktionen:

STATUSLEISTE

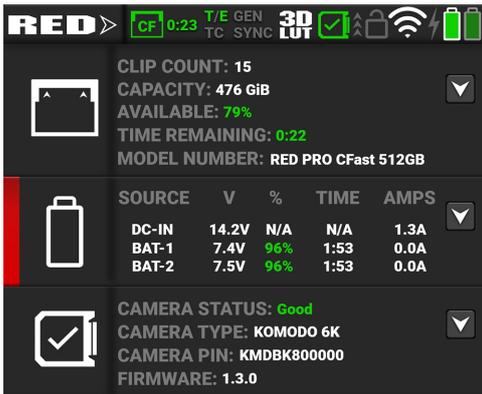


Die **Statusleiste** enthält die Schaltfläche zum Anzeigen des Startbildschirms und des Menübildschirms. Sie enthält auch Statussymbole für verschiedene Kameraeinstellungen und Eingänge.

Wenn Sie auf die Umschalttaste Home/Menü (RED Logo) tippen, schaltet die Kamera die Anzeige zwischen der Menüseite und der Startseite um:



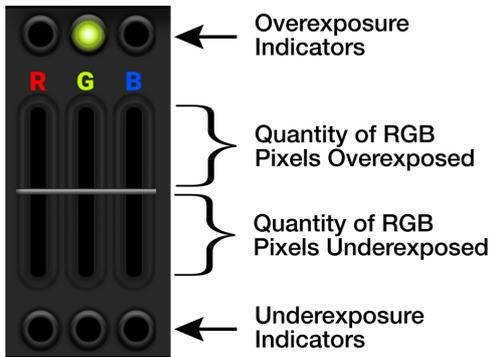
Wenn Sie auf die Symbole der Statusleiste tippen, werden die **Status-Seite**Anzeigen angezeigt:



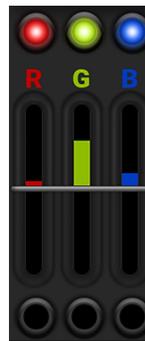
BELICHTUNG

Der Abschnitt „Belichtung“ der LCD-Startseite werden die RGB-Belichtungsstufen für die Kamera angezeigt.

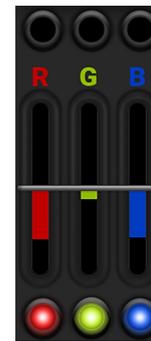
Exposition Zähler



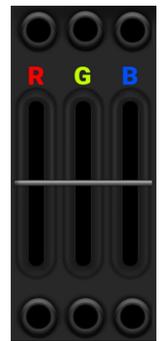
Überbelichtet Beispiel



Unterbelichtet Beispiel



Ausgewogen Beispiel



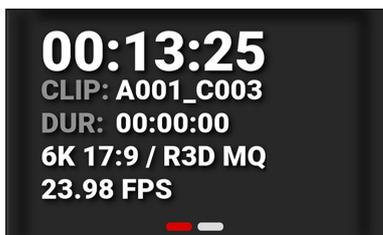
RGB-Belichtung zeigt die Pixelbelichtungsmenge der einzelnen RGB-Kanäle an und zeigt an, wenn ein Kanal unter- oder überbelichtet ist. Dieses Messgerät misst die Rohbilddaten unabhängig von den ISO- und LUT-Einstellungen.

Die oberen und unteren RGB-Lichter leuchten auf, wenn eine kleine Anzahl von Pixeln auf dem Sensor über- oder unterbelichtet ist. Dies zeigt an, dass sich ein kleiner heller oder dunkler Bereich im Bild befindet.

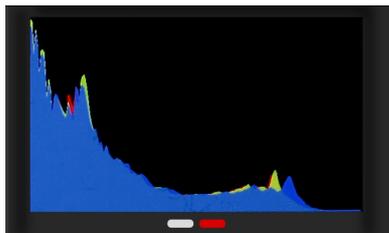
Die Balken zeigen die Werte der über- und unterbelichteten RGB-Pixel auf dem Sensor an. Passen Sie die Einstellungen an der Kamera an, um dies auszugleichen.

Tippen Sie auf den Bereich Exposition, um zwischen dieser Anzeige und der Anzeige der Seite **Überwachungsinstrumente** zu wechseln.

MEDIEN / HISTOGRAMM

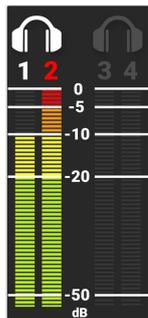


Der Medienbereich der LCD-Startseite werden Timecode oder Edgecode, Clip-ID, Clipdauer, Auflösung/Format und Bildrate für die Kamera angezeigt. Tippen Sie auf den Bereich Medien, um zwischen dieser Anzeige und der Histogramm-Anzeige umzuschalten.



Der Histogrammabschnitt des Auf der LCD-Startseite wird das Bildfarbhistogramm angezeigt. Tippen Sie auf diesen Bereich, um zwischen dieser Anzeige und der Mediananzeige umzuschalten. Weitere Informationen finden Sie unter [Histogramm](#).

AUDIO



Der Audio-Bereich des Auf der LCD-Startseite werden die Audiopegel der Kamera angezeigt. Tippen Sie auf den Bereich Audio, um zwischen dieser Anzeige und der Anzeige der [Audio-Tools](#) umzuschalten.

Die Audio-VU-Anzeigen zeigen die Audiopegel in Dezibel (dB) für die ausgewählten Kanäle an. Weitere Informationen zu den Audiokanälen finden Sie im Abschnitt Audio / TC-Menü.

In diesem Beispiel zeigt Kanal 2 die Übersteuerung des VU-Meters bei maximalem dB an.

KAMERABEZEICHNUNG UND REC-TASTE



Die Schaltfläche „Kamerabezeichnung und Aufnahme“ auf der Auf der Startseite des LCD-Touchscreens wird der der Kamera zugewiesene Kamerabuchstabe angezeigt (siehe [Slate](#) Und [Camera ID](#)). Sie können auf diesen Bereich tippen, um die Voraufnahme zu starten und um die Aufnahme zu starten und zu stoppen.

Vor-Aufnahme:

Aufnahme:



SCHNELL-EINSTELLUNGEN



Der Abschnitt „Schnelleinstellungen“ des Auf der LCD-Startseite werden die Schaltflächen „Schnelleinstellungen“ zum Ändern der am häufigsten verwendeten Kameraeinstellungen angezeigt. Diese Einstellungen umfassen **Aufzeichnungsbildrate**, **ISO**, **IRIS** (siehe **Objektiv**), **Auslöser**, und **Weißabgleich**.



Tippen Sie auf eine Schnelleinstellungsschaltfläche, um die Einstellungen zu ändern. Streichen Sie die Einstellung nach links oder rechts, um eine Auswahl zu treffen.

Tippen Sie auf Bearbeiten, um manuell einen Wert einzugeben.

Tippen Sie auf „Liste“, um zu verwalten, welche Werte in diesem Tool angezeigt werden.

Tippen Sie auf die Schaltfläche Schnelleinstellung, um den Auswahlbildschirm zu schließen.

Tippen und halten Sie den Auslöser, um schnell zwischen den Zeit- und Winkeleinstellungen zu wechseln.

Tippen und halten Sie die Schaltfläche „Weißabgleich“ (WB), um schnell zwischen Kelvin und Voreinstellungen zu wechseln.

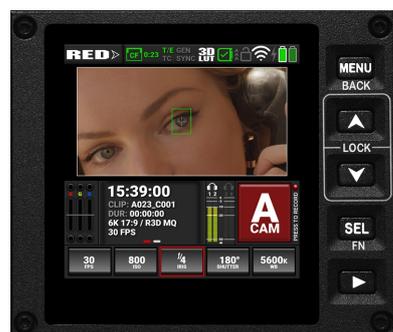
SCHALTFLÄCHE NAVIGATION

Durch Drücken der Menütaste neben dem Der LCD-Touchscreen öffnet die Hauptmenüseite. Sie können die gewünschten Menüpunkte mit den Tasten Up, Down und Select (SEL) auswählen. Durch Drücken der Menütaste kann auch rückwärts (ZURÜCK) von Untermenüs im Menübaum navigiert werden.

Durch gleichzeitiges Drücken des Pfeils nach oben und des Pfeils nach unten werden der Touchscreen und die Menütasten gesperrt bzw. entsperrt. Das Schloss-Symbol in der Statusleiste zeigt den Sperrstatus an. Die REC-Taste ist nicht gesperrt und funktioniert normal.

Durch Drücken der Wiedergabetaste wird die Wiedergabe gestartet und gestoppt (weitere Informationen finden Sie unter **Playback**).

Startbildschirm



Menü-Bildschirm



STATUSLEISTE

Im oberen Bereich des LCD-Bildschirms wird die Statusleiste der Kamera angezeigt.



Die Statusleiste enthält die folgenden Schaltflächen und Symbole:

- **RED** > Home / Menü-Taste
- **CF** 0:14 Medienstatus-Symbol
- **T/E** Temperatur-/Belichtungssymbol
- **TC** Zeitcode-Symbol
- **GEN** Genlock-Symbol
- **SYNC** SYNC-Symbol
- **3D** 3D-LUT-Symbol
- **✓** Kamerastatus-Symbol
- **🔒** FTFS-Aktivitätssymbol
- **🔒** LCD-Sperrsymbol
- **📶** Wi-Fi-Symbol
- **⚡** DC-In-Symbol
- **🔋** Batterie-Symbol

HOME / MENÜ-TASTE

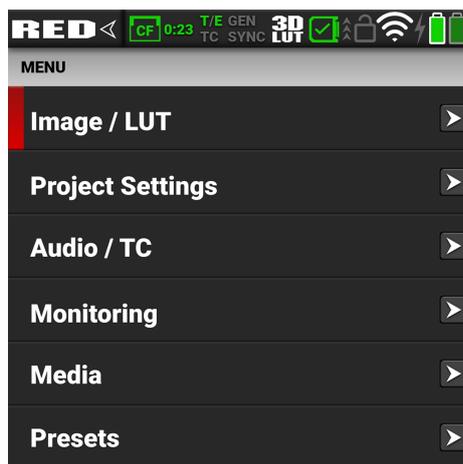


Mit dieser Taste schalten Sie auf dem LCD-Display zwischen dem Startbildschirm und dem Menübildschirm um. Der Pfeil auf der Schaltfläche ändert die Richtung, wenn er umgeschaltet wird.

Startbildschirm:



Menü-Bildschirm:



MEDIENSTATUS-SYMBOL



Dieses Symbol zeigt den Status der CFast 2.0-Medienkarte und die verbleibende Aufnahmezeit für die aktuellen Kameraeinstellungen an.

Der angezeigte Status umfasst:



Gut



Fehlt



Inkompatibel

KAMERASTATUS-SYMBOL



Dieses Symbol zeigt den Zustand der Kamerahardware an. Zu den verschiedenen Symbolen und ihrem jeweiligen Status gehören:



Gut



Überhitzungswarnung



Überhitzung



Abschalten

FTPS-AKTIVITÄTSSYMBOL



Dieses Symbol zeigt den Status der FTPS-Datenübertragung an.



Grau bedeutet, dass das FTPS keine Daten überträgt.



Grün zeigt an, dass die Kamera FTPS-Daten überträgt.

TEMPERATUR-/BELICHTUNGSSYMBOL



Dieses Symbol zeigt die Kalibrierungsanzeigen für Temperatur (T) und Belichtung (E) an.

- Wenn T gelb oder rot ist, bedeutet dies, dass die Kamera neu kalibriert werden muss.

- Wenn E gelb oder rot ist, bedeutet dies, dass die Kamera neu kalibriert werden muss.

Siehe [Kalibrieren des Sensors](#).

LCD-SPERRSYMBOL



Dieses Symbol zeigt den Status der LCD-Sperre an. Zu den Staaten gehören:



Grau und offen zeigt an, dass das Kamera-LCD entriegelt ist.



Weiß und geschlossen bedeutet, dass der LCD-Bildschirm der Kamera gesperrt ist.

ZEITCODE-SYMBOL



Dieses Symbol zeigt den Status der Timecode-Generatorverbindung an.



Grau bedeutet, dass kein Timecode-Generatorsignal erkannt wird.



Grün zeigt an, dass die Timecode-Quelle angeschlossen und blockiert ist.



Rot zeigt an, dass die Timecode-Quelle angeschlossen und nicht blockiert ist.



Weiß zeigt an, dass die Timecode-Quelle gestört und nicht angeschlossen ist.



Gelb zeigt an, dass die Timecode-Quelle gestört ist (an einer anderen [Projektzeitbasis](#)).

WI-FI-SYMBOL



Dieses Symbol zeigt den Status der Wi-Fi-Verbindung an.



Grau und leer bedeutet, dass kein Wi-Fi-Signal erkannt wird.



Weißer Balken zeigt an, dass ein Wi-Fi-Signal erkannt wurde (Infrastruktur).



Die weiße Antenne zeigt an, dass das Wi-Fi-Signal gesendet wird (Ad-hoc).

GENLOCK-SYMBOL



Dieses Symbol zeigt den Status der Genlock-Verbindung an.



Grau bedeutet, dass kein Genlock-Signal erkannt wird.



Grün zeigt an, dass die Kamera ein Genlock-Signal empfängt und darauf ausgerichtet ist.



Rot zeigt an, dass die Kamera ein Genlock-Signal empfängt, aber nicht darauf ausgerichtet ist.

SYNC-SYMBOL



Dieses Symbol zeigt an, dass die Timecode- und Genlock-Signale mit den Bildern pro Sekunde (FPS) der Kamera synchronisiert sind.



Grau bedeutet, dass keine Synchronisation erkannt wird.



Grün zeigt an, dass der Sensor der Kamera mit dem Timecode synchronisiert ist und der Ausgang der Kamera mit Genlock synchronisiert ist.



Gelb zeigt an, dass der Sensor der Kamera **NICHT** mit Timecode synchronisiert ist und dass der Ausgang der Kamera mit einer einzelnen Kamera oder einem Genlock-Signal synchronisiert ist.

DC-IN-SYMBOL



Dieses Symbol zeigt den Zustand der Gleichstromverbindung an.



Grau bedeutet, dass keine Gleichstromversorgung angeschlossen ist.



Grün zeigt an, dass die Kamera mit Gleichstrom versorgt wird.

3D-LUT-SYMBOL



Dieses Symbol zeigt den Aktivierungsstatus der 3D-LUTs an.



Grau bedeutet, dass keine 3D-LUTs verwendet werden.



Weiß zeigt an, dass die Kamera eine 3D-LUT verwendet.

BATTERIE-SYMBOL



Dieses Symbol zeigt den Zustand der Batterieverbinding und den Ladezustand an.



Grau bedeutet, dass keine Batterie angeschlossen ist.



Weiß zeigt an, dass die Batterie angeschlossen ist, und grün zeigt den relativen Ladestand an.



Gelb zeigt an, dass noch 10 Minuten Energie vorhanden sind.



Rot bedeutet, dass weniger als 5 Minuten Energie verbleiben.



Ein graues Fragezeichen zeigt an, dass keine Kommunikation mit der Batterie und kein Strom vorhanden ist.



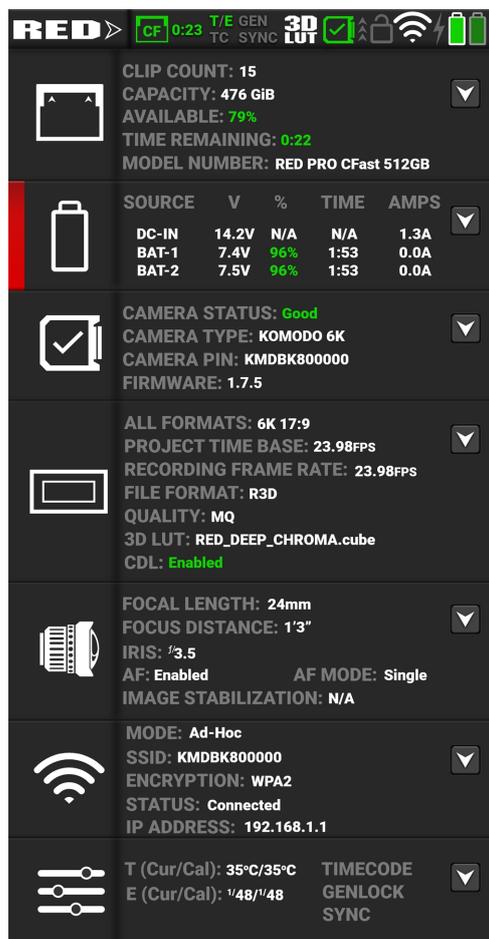
Ein weißes Fragezeichen zeigt an, dass keine Kommunikation mit der Batterie und der Stromversorgung stattfindet.



Ein graues Ausrufezeichen zeigt an, dass ein Fehler bei der Kommunikation mit der Batterie aufgetreten ist und keine Stromversorgung vorhanden ist.

STATUS-SEITE

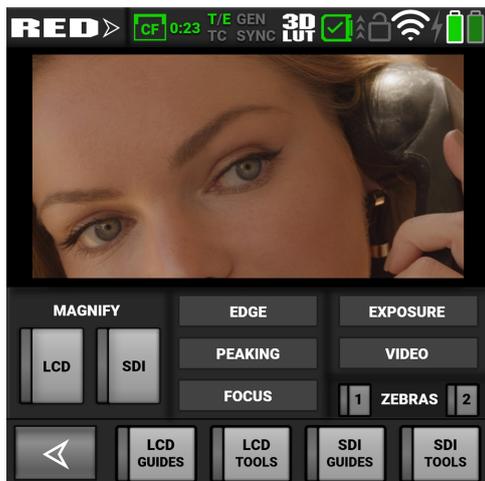
Die Seite Status enthält Informationen zum Kamerastatus und Verknüpfungen zu den zugehörigen Kameramenüs:



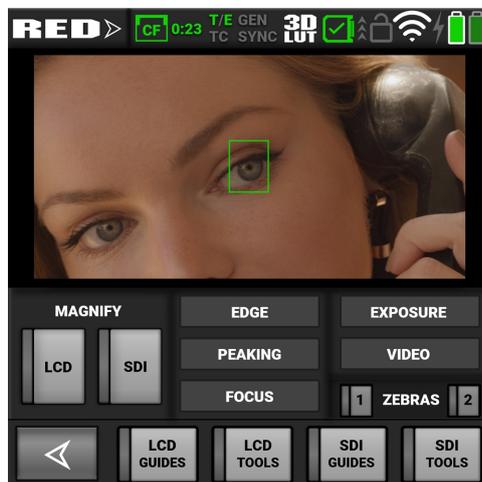
Der Kamerastatus und die Menükürzel umfassen:

MENÜELEMENT	EINZELHEITEN
Medien	Zeigt den Medienstatus und einen Link zum Media Menu an.
Power	Zeigt den Energiestatus und einen Link zum Menü Power an
Systemstatus	Zeigt den Temperaturstatus der Kamera und einen Link zum Menü System Status an.
Projekt-Einstellungen	Zeigt den Projektstatus und einen Link zum Menü Projekteinstellungen an.
Objektiv	Zeigt den Objektivstatus und einen Link zum Menü Objektiv an
Wi-Fi	Zeigt den Kommunikationsstatus und einen Link zum Menü für die Wi-Fi an
Wartung	Zeigt die Temperatur- und Belichtungskalibrierung, den Status der externen Verbindung und einen Link zum Menü Wartung an.

ÜBERWACHUNGSTRUMENTE



Öffnen Sie die Überwachungswerkzeuge, indem Sie auf den Abschnitt Belichtung tippen.



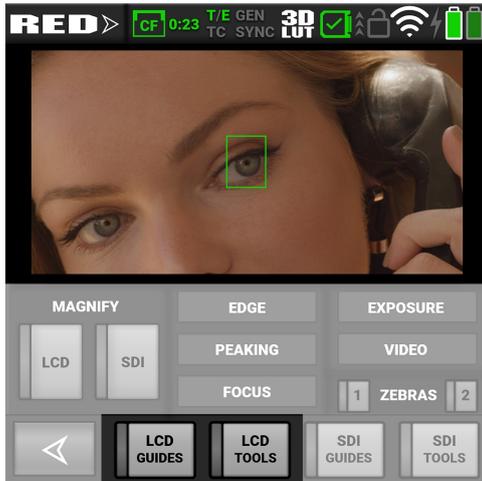
Kehren Sie zur LCD-Startseite zurück, indem Sie auf die Pfeiltaste tippen 

Die Überwachungswerkzeuge bieten eine einfache Möglichkeit, viele der Überwachungsfunktionen ein- und auszuschalten.

Wenn die Merkmale ausgewählt sind, zeigen die Schaltflächen die Auswahl an.

ONBOARD-LCD-SCHALTER

Mit den können Sie die aktivierten LCD-Monitor-Guides und Tools auf dem anzeigen oder ausblenden.



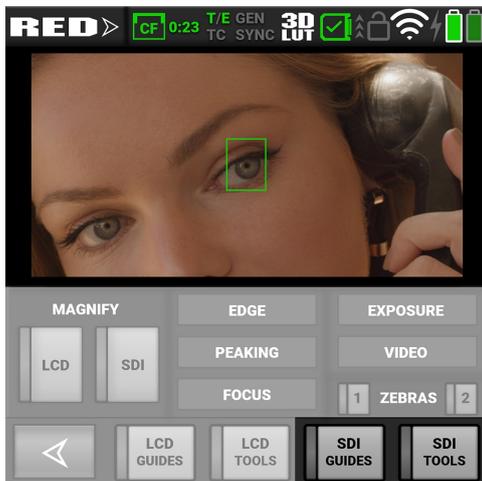
Wenn die Schalter ausgewählt sind, wird der graue Balken auf der linken Seite des Schalters grün.

Mit dem Schalter " LCD Guides" werden die **Einrahmungshilfen** (Rahmenhilfslinien und mittlere Hilfslinie) auf dem angezeigt.

Der Schalter LCD Tools zeigt die Monitoring **Werkzeuge** (Falschfarben, Peaking, Zebra) auf dem LCD und im Live Stream an.

SDI-SCHALTER

Mit den SDI-Schaltern können Sie die aktivierten SDI-Monitor-Guides und Tools auf dem anzeigen oder ausblenden.



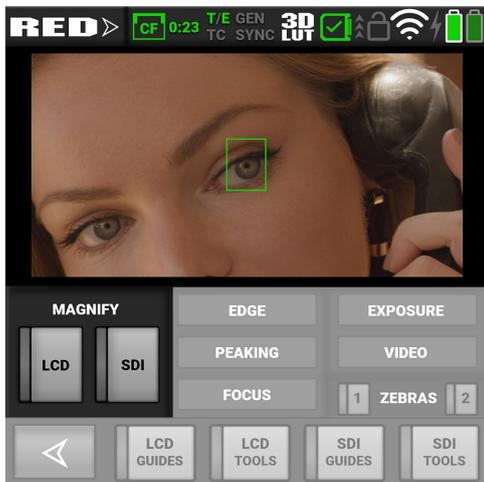
Wenn die Schalter ausgewählt sind, wird der graue Balken auf der linken Seite des Schalters grün.

Mit dem Schalter SDI Guides werden die **Einrahmungshilfen** (Frame Guides und Center Guide) auf dem SDI-Ausgang angezeigt.

Der Schalter SDI Tools zeigt die Monitoring **Werkzeuge** (Falschfarben, Peaking, Zebra) auf dem SDI-Ausgang an.

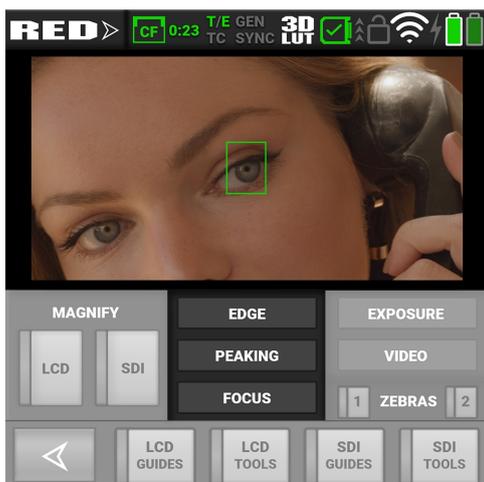
VERGRÖßERN

Im Abschnitt Vergrößerung können Sie die Vergrößerung der LCDs der Kamera und des SDI-Monitorausgangs aktivieren oder deaktivieren. Wenn die Schalter ausgewählt sind, wird der graue Balken auf der linken Seite des Schalters grün.



FOKUS

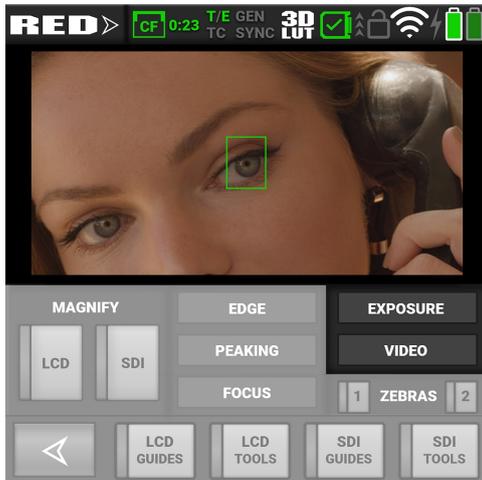
Im Bereich Fokus können Sie eines der Fokus-Werkzeuge aktivieren oder deaktivieren. Die Schaltfläche des Fokuswerkzeugs, die Sie ausgewählt haben, wird rot.



Informationen zur Verwendung der Focus-Tools finden Sie unter [Werkzeuge](#).

BELICHTUNG

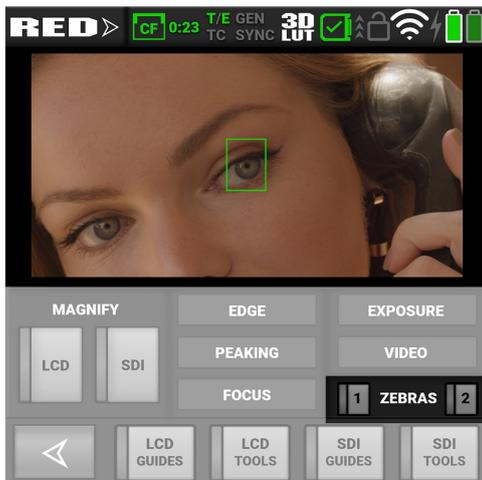
Im Bereich Belichtung können Sie eines der Belichtungswerkzeuge aktivieren oder deaktivieren. Die Schaltfläche des Belichtungswerkzeugs, die Sie ausgewählt haben, wird rot.



Informationen zur Verwendung der Belichtungswerkzeuge finden Sie unter [Werkzeuge](#).

ZEBRA

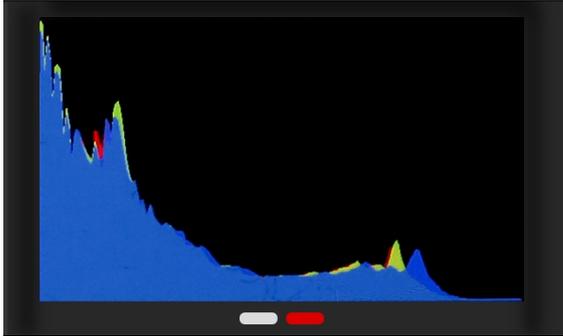
Im Bereich Zebra können Sie die Modi Zebra 1 und Zebra 2 aktivieren oder deaktivieren. Wenn die Modi ausgewählt sind, wird der graue Balken auf der linken Seite des Schalters grün.



Informationen zur Verwendung der beiden Zebra-Modi finden Sie unter [Zebra 1](#) und [Zebra 2](#).

HISTOGRAMM

NOTE: Die Histogramm-Funktion ist bei Monochrom-Kameras deaktiviert.



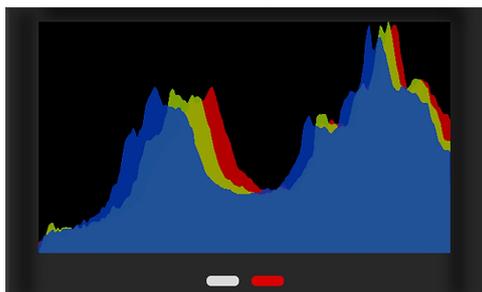
Tippen Sie auf den Histogrammbereich, um zwischen der Histogrammanzeige und der Medienanzeige umzuschalten.



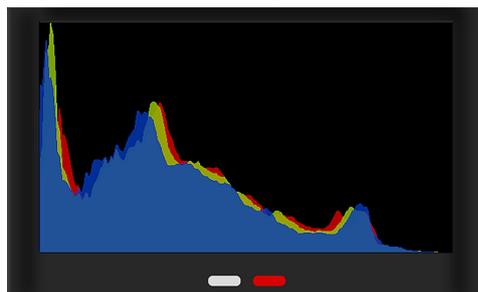
Der Bereich Histogramm auf der LCD-Startseite zeigt ein RGB-Belichtungshistogramm des endgültigen Bildes an, wie es auf dem Bildschirm erscheint. Im Histogramm werden Belichtungselemente wie ISO, LUTs und Weißabgleich berücksichtigt.

Das Histogramm zeigt die dunkelsten Bildelemente ganz links, die Mitteltöne in der Mitte und die hellsten Bildelemente ganz rechts an. Damit haben Sie ein schnelles visuelles Hilfsmittel, mit dem Sie die Gesamtbelichtung Ihres Bildes bestimmen können.

Überbelichtetes Beispiel



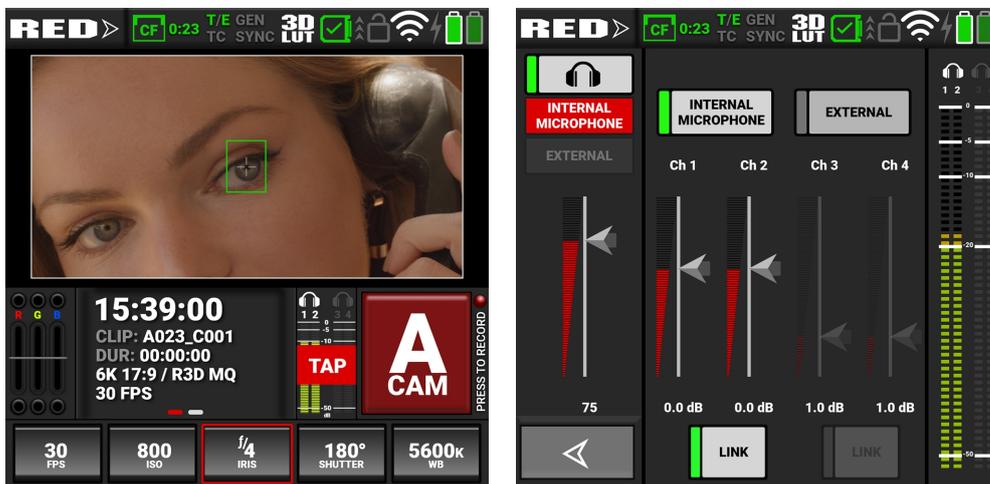
Unterbelichtetes Beispiel



AUDIO-TOOLS



Öffnen Sie die Audiotools, indem Sie auf der LCD-Startseite auf den Bereich Audio tippen.



Kehren Sie zur LCD-Startseite zurück, indem Sie auf den Pfeil  tippen.

Die Audiowerkzeuge bieten eine einfache Möglichkeit, viele der Audiofunktionen zu steuern.

Wenn die Merkmale ausgewählt sind, zeigen die Schaltflächen die Auswahl an.

KOPFHÖRER

Im Kopfhörerbereich können Sie den Kopfhörerausgang aktivieren/deaktivieren, den Eingang Internes Mikrofon oder Externes Mikrofon auswählen und die Lautstärke des Kopfhörers mit einem Schieberegler einstellen.



AUDIOQUELLE

Im Bereich Audioquelle können Sie die Audioquelle auswählen, die die Kamera in den Clip aufnehmen soll. Sie können internes Mikrofon, externes Mikrofon, beides oder keines auswählen. Verwenden Sie die Schieberegler, um die Verstärkung für jeden Kanal einzustellen. Mit der Schaltfläche Link können Sie die Kanäle 1 und 2 oder die Kanäle 3 und 4 miteinander verbinden. So können Sie beide internen oder externen Kanäle zusammen einstellen.

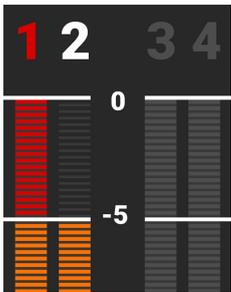


AUDIO-VU-METER

Der Bereich Audio-VU-Meter zeigt den von der Kamera über die vier Kanäle empfangenen Audioeingang an.



Mit zunehmender Eingabe wechselt die Füllstandsanzeige von grün über gelb und orange zu rot. Wenn der Audioeingang übersteuert, wird die Kanalnummer am oberen Rand der VU-Anzeige rot:



PLAYBACK

Wenn Sie die Wiedergabetaste drücken, zeigt der LCD-Touchscreen den Wiedergabebildschirm an.



Um den Wiedergabebildschirm zu schließen, drücken Sie die Wiedergabetaste.

NOTE: Wenn Sie die Wiedergabe öffnen, werden viele der Menüeinstellungen deaktiviert.

WIEDERGABE-BILDSCHIRM



Im Wiedergabebildschirm wird das Clip-Bild zusammen mit den folgenden Informationen angezeigt:

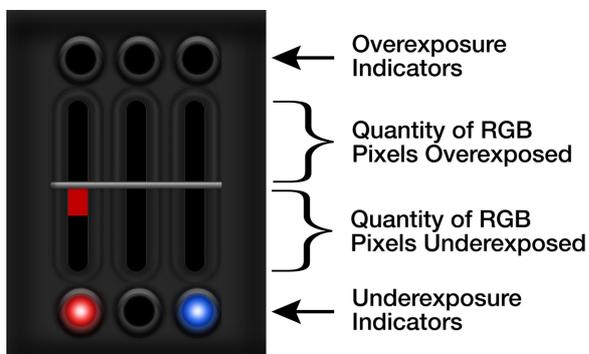
- Clip-Schieberegler
- RGB-Belichtung
- Histogramm
- Audio-VU-Messgeräte
- Informationen zum Clip
- Schaltflächen des Wiedergabebildschirms

CLIP-SCHIEBEREGLER



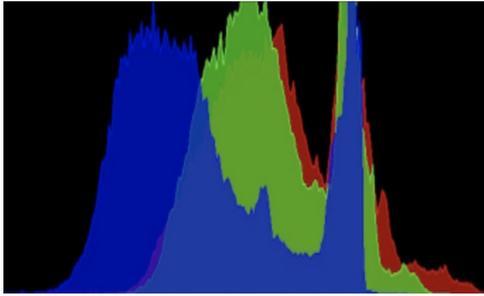
Bewegen Sie sich mit dem Finger vorwärts und rückwärts durch die Rahmen, indem Sie das Bild nach links und rechts streichen. Der Clip-Schieberegler zeigt an, wo auf der Zeitachse sich der angezeigte Rahmen im Clip befindet.

RGB-BELICHTUNG



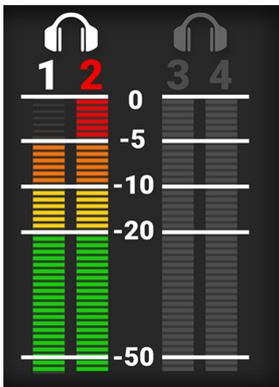
RGB-Belichtung zeigt die Belichtungsstufen der einzelnen RGB-Kanäle an und zeigt an, ob ein Kanal unter- oder überbelichtet ist. Dieses Messgerät misst die Rohbilddaten unabhängig von den ISO- und LUT-Einstellungen.

HISTOGRAMM



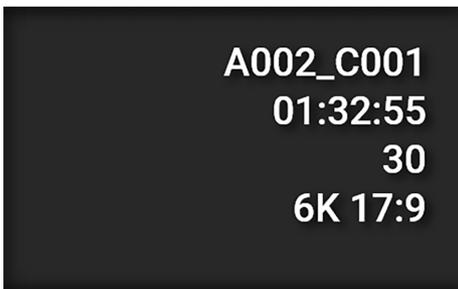
Das Histogramm zeigt die dunkelsten Bildelemente ganz links, die Mitteltöne in der Mitte und die hellsten Bildelemente ganz rechts an. Auf diese Weise können Sie sich schnell einen Überblick über die Gesamtbelichtung Ihres Bildes verschaffen.

AUDIO-VU-MESSGERÄTE



Die Audio-VU-Meter zeigen die Audiopegel im wiedergegebenen Clip an.

INFORMATIONEN ZUM CLIP



Die Clip-Informationen zeigen den Namen, die Dauer, die Zeitbasis und das Format des Clips an.

SCHALTFLÄCHEN DES WIEDERGABEBILDSCHIRMS

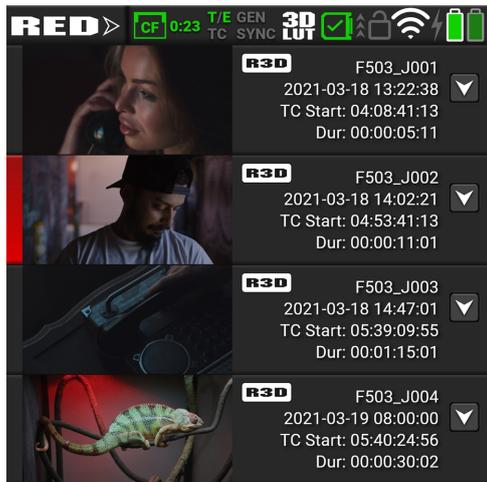


Mit den Schaltflächen des Wiedergabebildschirms können Sie die Clipliste anzeigen, einen Clip zurückschieben, ein Bild zurückschieben, Wiedergabe/Pause, ein Bild vorwärts und einen Clip vorwärts bewegen.

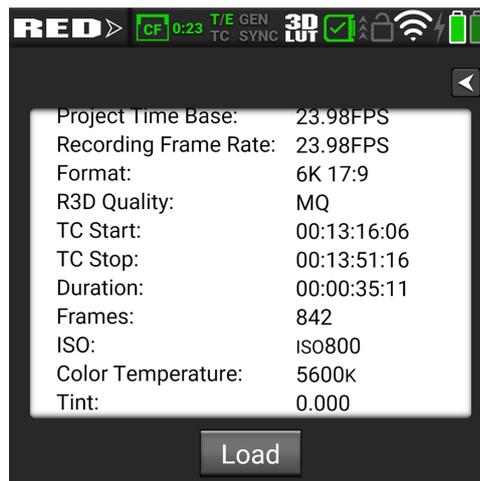
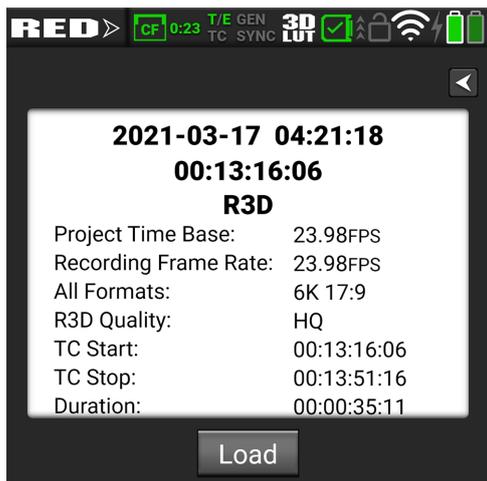
CLIP-LISTE

Die Schaltfläche Clipliste zeigt die Liste der auf der Medienkarte aufgezeichneten Clips an.

Jeder Clip zeigt das erste Bild des Clips, die Clip-Informationen und das Clip-Dateiformat an.



Streichen Sie nach oben und unten, um durch die Liste der Clips zu blättern. Tippen Sie auf den Abwärtspfeil, um den Bildschirm mit den Clip-Informationen zu öffnen.



Wenn Sie auf die Schaltfläche Laden tippen, lädt die Kamera den Clip in den Wiedergabebildschirm.

4. MENÜS

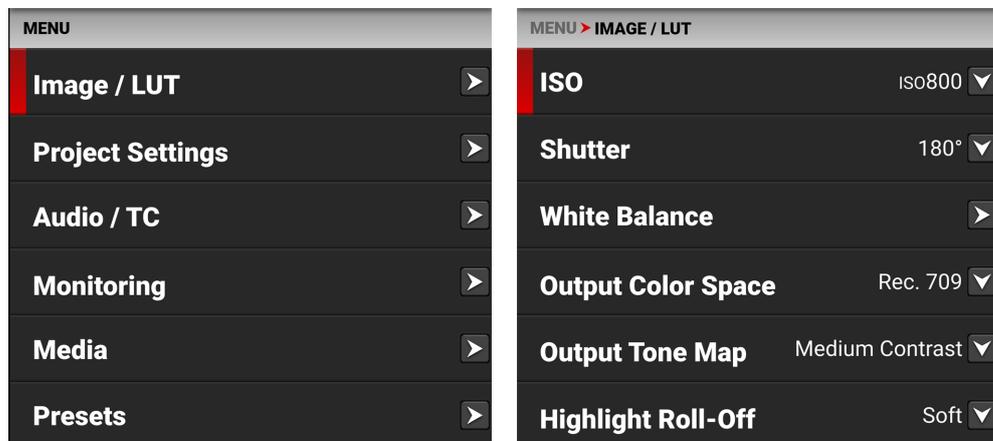
Dieser Abschnitt beschreibt die Menüs und Untermenüs für die Kamera. Um auf die Menüs zuzugreifen, navigieren Sie zu einem Menüpunkt aus dem **LCD-Touchscreen**.

MENÜS	EINZELHEITEN
Menü Bild / LUT	ISO, Verschluss, Weißabgleich, Ausgabe-Farbraum, Ausgabe-Tonwertkarte, Highlight Roll-Off, Display-Voreinstellung, 3D-LUT, CDL, Belichtungsanpassung
Menü Projekteinstellungen	Format, Aufnahmebildrate, Projektzeitbasis, Dateiformat, R3D-Qualität, ProRes-Auflösung, ProRes-Codec, ProRes-Farbprofil, Pre-Record, Aufnahmemodus, Zeitraffer, Frame-Limit, Slate
Menü Audio / TC	Audioquelle, internes Mikrofon, externes Audio, Kopfhörer, Timecode-Quelle, Auto-Jam Toggle, Jam Timecode to TOD, Manueller Timecode, Timecode-Anzeigemodus
Monitoring Menu	LCD, SDI, Live-Stream, Werkzeuge, Leitfäden
Media Menu	Auswerfen, Medieninfo, Sicheres Format
Menü Voreinstellungen	Voreinstellung erstellen, Auf Medium, In Kamera
Autofokus-Menü	AF aktivieren, Modus, Größe, Position, AF AF starten
Menü Kommunikation	Kameraname, Verbindungen (Wi-Fi, Seriell, KOMODO Link), Clients & Dienste (FTPS, PTP), Cloud-Upload (Frame.io, AWS S3)
Menü Systemeinstellungen	Datum / Uhrzeit, Lizenzen, Objektiv, Strom, Sensor, Anzeigen, GPO, Stauseinstellungen, Systemstatus
Menü Sprache	Englisch, Chinesisch, Französisch, Deutsch, Japanisch, Spanisch
Menü Wartung	Kalibrieren, Kalibrierung, Protokoll speichern, Standardeinstellungen zurücksetzen, Werkseinstellung, FW aktualisieren

MENÜ BILD / LUT

Das Menü Bild / LUT enthält die Einstellungen, die Sie zur Konfiguration Ihres Bildes verwenden.

Tippen Sie im Menü des Onboard-LCD-Touchscreens auf Bild / LUT:

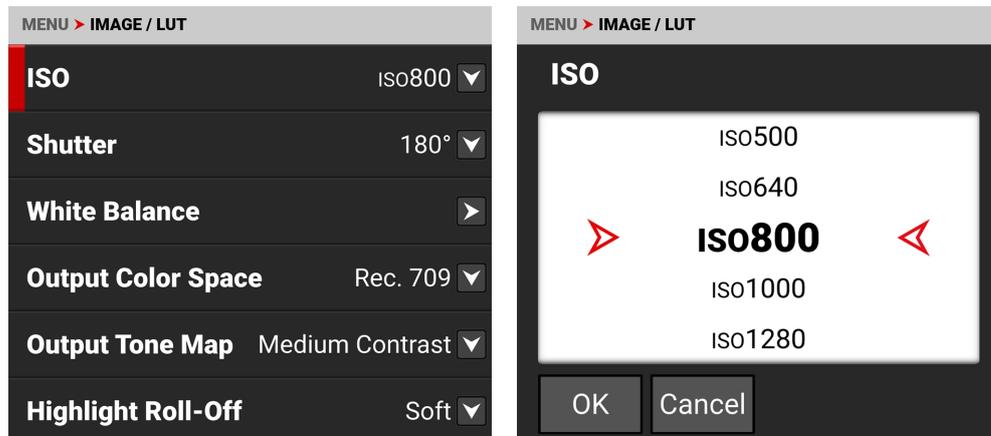


Verwenden Sie das Menü Bild / LUT, um die Bild- und Nachschlagetabellen-Einstellungen (LUT) der Kamera zu konfigurieren:

MENÜELEMENT	DETAILS
ISO	Passt die Helligkeit des Bildes im Überwachungspfad an
Auslöser	Passt die Zeitspanne an, in der der Sensor dem Licht ausgesetzt ist
Weißabgleich	Passt die Farben an, um die Temperatur der Lichtquelle zu kompensieren
ND	Wenn er angebracht ist, können Sie den ND-Wert für den RF/PL-Adapter mit elektronischem ND einstellen.
Filter Name	Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird der Name des PL-Filters angezeigt.
Ausgabe-Farbraum	Passt den Arbeitsfarbraum am Set an
Ausgabe-Tonkarte	Stellt den Bildkontrast ein
Highlight Abrollen	Passt die Bildhervorhebungskomprimierung an
Display Preset	Wählen Sie das angezeigte Vorschaubild-Gamma für den SDI-Anschluss
3D LUT	Verwaltung der Look-Up-Tabellen (LUTs) der Kamera.
CDL	Öffnet das Menü Farbbestimmungsliste (CDL)
Belichtung anpassen	Manuelle Feinabstimmung der Mitteltonbelichtung

ISO

Verwenden Sie die ISO-Einstellung, um die Belichtung des Bildes auf dem Überwachungspfad anzupassen.



Der ISO-Bereich reicht von ISO 250 bis ISO 12.800. Der Standard-ISO-Wert ist ISO 800 für Farbaufnahmen und ISO 2000 für Schwarzweißaufnahmen.

Höhere ISO-Werte erzeugen hellere Bilder im Monitorpfad, und niedrigere ISO-Werte erzeugen dunklere Bilder im Monitorpfad.

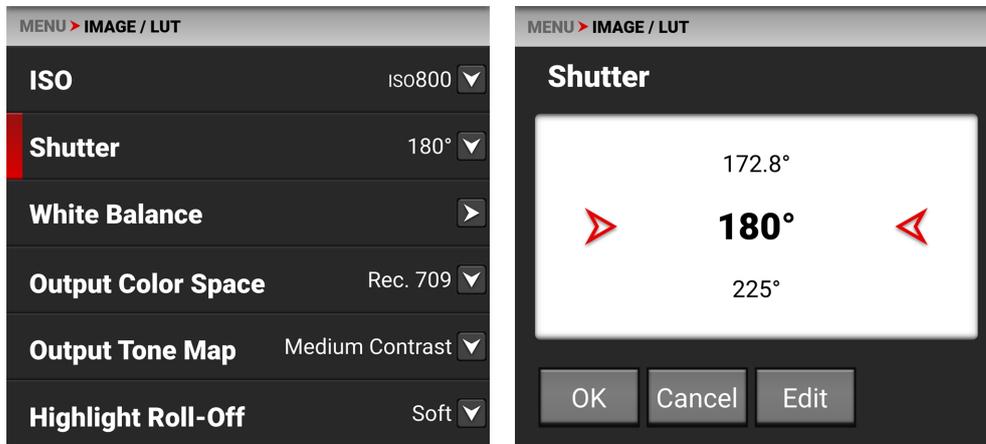
Bei der Aufnahme werden die ISO-Einstellungen als Metadaten gespeichert und können in der Nachbearbeitung mit REDCINE-X PRO oder anderen Bearbeitungswerkzeugen, die R3D-Dateien unterstützen, nicht-destruktiv angepasst werden.

RED empfiehlt, den ISO-Wert auf die Standardeinstellung von 800 zu setzen und dann die Blende und die Beleuchtung entsprechend anzupassen. Sie können den ISO-Wert später zur Feinabstimmung anpassen.

NOTE: Wenn Sie das Dateiformat auf ProRes einstellen, wird die ISO-Datei in das Bild integriert.

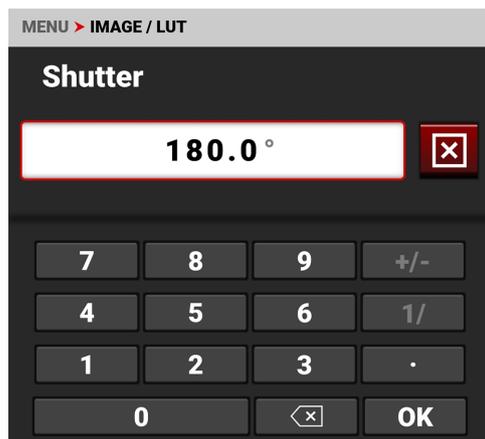
AUSLÖSER

Verwenden Sie Shutter, um die Belichtungszeit (Verschlusszeit/Verschlusswinkel) auszuwählen. Die Kamera ermöglicht es Ihnen, die Verschlusseinstellungen während der Aufnahme zu ändern.



Sie können zwischen Winkel- und Zeiteinstellungen umschalten, indem Sie im Hauptmenü die Schnellverstellaste für den Onboard-LCD-Auslöser gedrückt halten oder den Auslöseranzeigemodus im Menü **Status-Einstellungen** ändern.

Sie können auf Bearbeiten tippen, um die Werte im Menü Auslöser manuell zu ändern.



SHUTTER ANGLE

Eingabe des Lichtwerts als Verschlusswinkel (xx°). Der Verschlusswinkelbereich beträgt 1° bis 360°. Der Standard-Verschlusswinkel beträgt 180°. Klicken Sie auf Bearbeiten, um einen genauen Verschlusswinkel oder eine Verschlusszeit einzugeben.

UMRECHNUNG DER BELICHTUNGSWERTE

In der folgenden Tabelle sind gängige Äquivalente für Verschlusswinkel und Verschlusszeiten aufgeführt. Die Berechnungen in der Tabelle verwenden eine Aufzeichnungsbildrate von 23,98 fps.

AUSLÖSER WINKEL (°)	SHUTTER SPEED (VERSCHLUSSGESCHWINDIGKEIT) (1/XX SEK.)	AUSLÖSER WINKEL (°)	SHUTTER SPEED (VERSCHLUSSGESCHWINDIGKEIT) (1/XX SEK.)
360°	1/23.98	105°	1/82.20
288°	1/29.97	90°	1/95.90
270°	1/31.97	72°	1/119.88
240°	1/35.96	45°	1/191.81
225°	1/38.36	22.5°	1/383.62
180°	1/47.95	11.2°	1/770.66
172.8°	1/49.95	8.6°	1/1003.65
144°	1/59.94	4°	1/2157.84
135°	1/63.95	1°	1/8000 (maximal)
120°	1/71.93		

SHUTTER SPEED (VERSCHLUSSGESCHWINDIGKEIT)

Eingabe des Lichtwerts als Verschlussgeschwindigkeit (1/xx s).

Die kleinste Verschlussgeschwindigkeit ist 1/(Bildrate der Aufnahme). Wenn die Aufnahmebildfrequenz beispielsweise 23,98 fps beträgt, ist die längste verfügbare Verschlusszeit 1/23,98 s. Die kürzeste Verschlusszeit beträgt 1/8000 s. Die Standard-Verschlusszeit beträgt 1/47,95 s.

UMRECHNUNG VON VERSCHLUSSGESCHWINDIGKEIT IN VERSCHLUSSWINKEL

Shutter Angle (Verschlusswinkel) = (Shutter Speed/Verschlussgeschwindigkeit x Frame Rate/Bildrate x 360)

Beispiel: (1/47,95 x 23,98 x 360) = 180

UMRECHNUNG VON VERSCHLUSSWINKEL IN VERSCHLUSSGESCHWINDIGKEIT

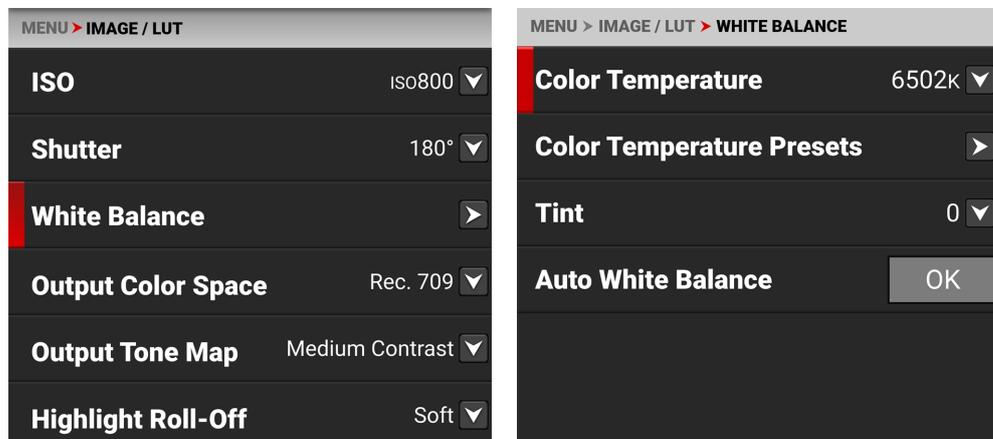
Shutter Speed (Verschlussgeschwindigkeit) = 1/(Frame Rate/Bildrate x 360/Winkel)

Beispiel: 1/(23,98 x 360/180) = 1/47,95

WEIßABGLEICH

Verwenden Sie das Menü "Weißabgleich", um die **Farbtemperatur**, die **Farbtemperatur-Voreinstellungen** und den **Farbton** einzustellen und den **Automatischer Weißabgleich** auszuführen.

NOTE: Die Farbtemperatur ist bei Monochrom-Kameras deaktiviert.



Sie können zwischen Kelvin und Voreinstellungen umschalten, indem Sie im Hauptmenü die Taste für die LCD-WB-Schnelleinstellung gedrückt halten oder indem Sie im Menü " **Status-Einstellungen** " den Modus "Weißabgleichsliste" ändern.

Bei Aufnahmen im R3D-Format speichert die Kamera den Weißabgleich als Metadaten, die Sie nach der Aufnahme in der Postproduktion nicht-destruktiv anpassen können.

Verwenden Sie das Weißabgleich-Menü, um die Farbtemperatur- und Farbtoneinstellungen für Ihr Bild zu konfigurieren:

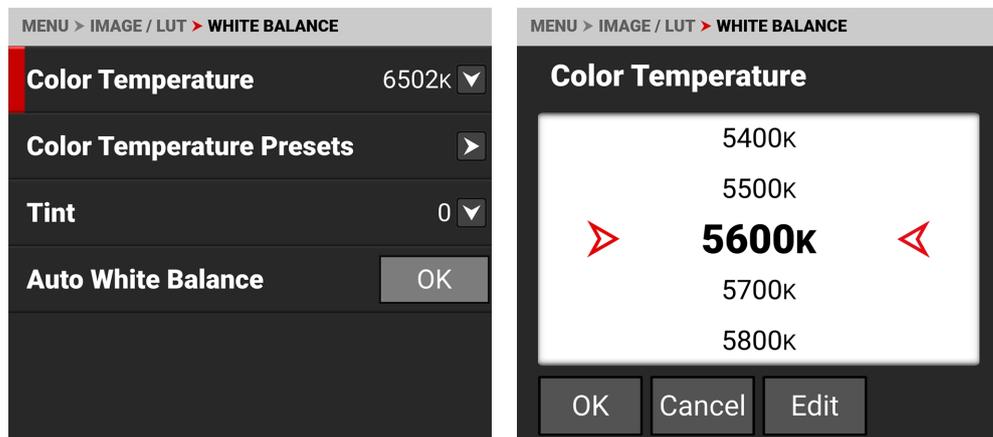
PUNKTE	DETAILS
Farbtemperatur	Korrektur der Bildfarbtemperatur
Farbtemperatur-Voreinstellungen	Tippen Sie auf eine Schaltfläche, um eine voreingestellte Farbtemperatur zu wählen
Farbton	Magenta-grüne Farbkomponente anpassen
Automatischer Weißabgleich	Die Kamera stellt automatisch die Farbtemperatur und den Farbton

NOTE: Wenn Sie das Dateiformat auf ProRes einstellen, wird der Weißabgleich in das Bild eingebrannt.

FARBTEMPERATUR

Verwenden Sie Farbtemperatur, um die Farbtemperatur des Bildes in Kelvin-Einheiten (K) oder durch Auswahl von Voreinstellungen anzupassen.

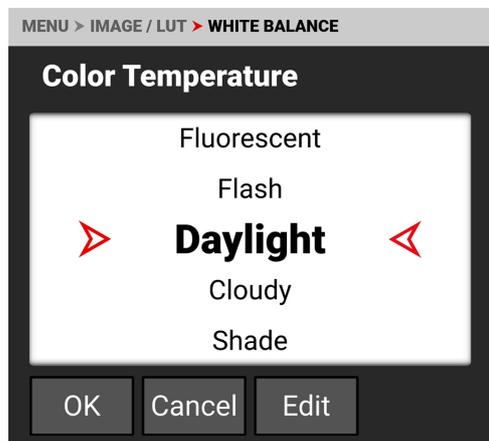
NOTE: Die Farbtemperatur ist bei Monochrom-Kameras deaktiviert.



Wenn die Farbtemperatur der Lichtquelle des Bildes warm ist, können Sie dies kompensieren, indem Sie die Kamera auf eine wärmere Farbtemperatur einstellen. Wenn die Farbtemperatur der Lichtquelle des Bildes kühl ist, können Sie dies kompensieren, indem Sie die Kamera auf eine kühlere Temperatur einstellen.

Der Farbtemperaturbereich reicht von 1.700 K bis 10.000 K. Die Standardfarbtemperatur beträgt 5600 K.

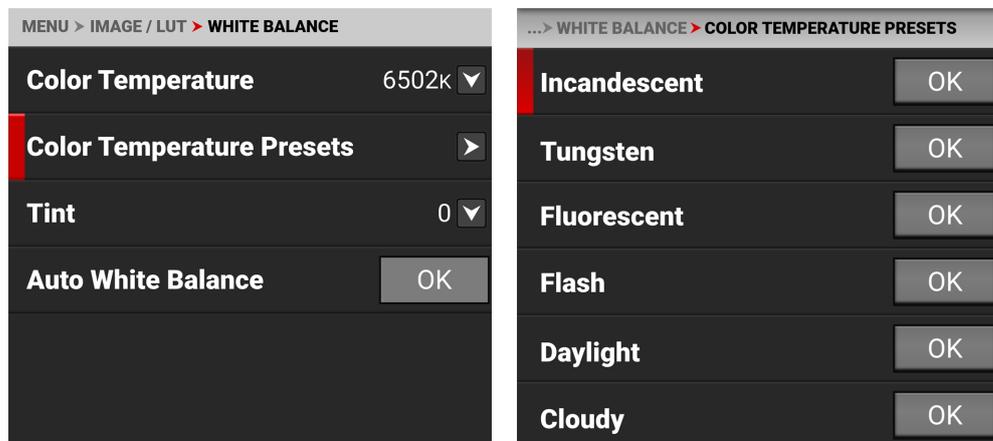
Wenn der Weißabgleich-Listenmodus (siehe [Status-Einstellungen](#)) auf Voreinstellungen eingestellt ist, werden in der Farbtemperatur-Menüliste die voreingestellten Temperaturen anstelle der Kelvin-Temperaturen verwendet.



FARBTEMPERATUR-VOREINSTELLUNGEN

Verwenden Sie Farbtemperatur-Voreinstellungen, um eine vorkonfigurierte Farbtemperatur auszuwählen.

NOTE: Die Farbtemperatur ist bei Monochrom-Kameras deaktiviert.



Zu den Farbtemperatur-Voreinstellungen, die Sie auswählen können, gehören

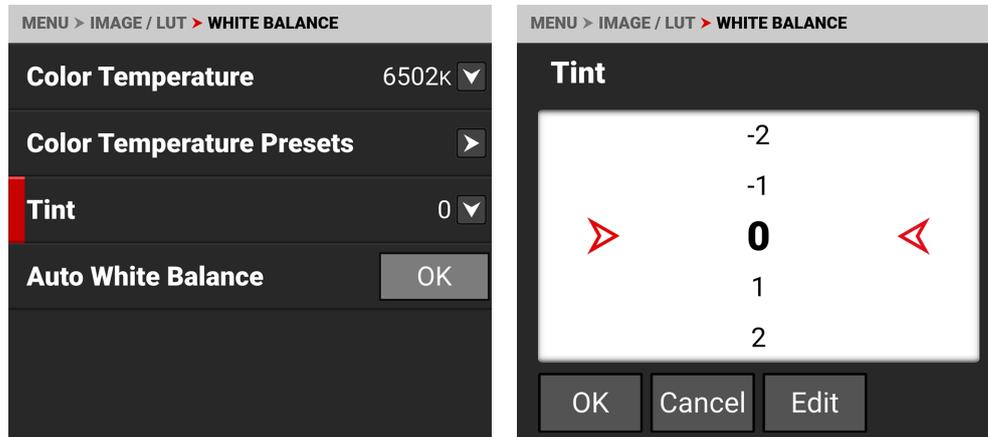
PUNKTE	DETAILS	PUNKTE	DETAILS
Weißglühend	2800 K	Tageslicht	5600 K
Wolfram	3200 K	Bewölkt	7500 K
Fluoreszierend	4500 K	Farbton	9000 K
Flash	5500 K		

FARBTON

Verwenden Sie Farbton, um den Farbton des Bildes anzupassen.

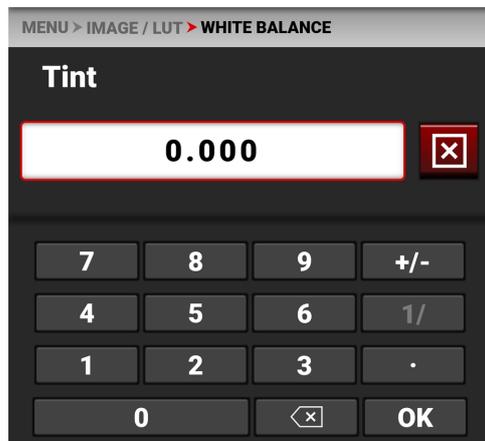
NOTE: Der Farbton ist bei Monochrom-Kameras deaktiviert.

Farbtemperaturberechnungen erfolgen auf der Grundlage einer reinen Lichtquelle, die bei der Aufnahme einer speziellen Szene mit der Kamera möglicherweise nicht den tatsächlichen Verhältnissen entspricht. Um einen eventuellen Restfarbstich zu kompensieren, passt die Einstellung Tint die RGB-Farbbalance mit einer kompensierenden magenta-grünen Farbkomponente an.



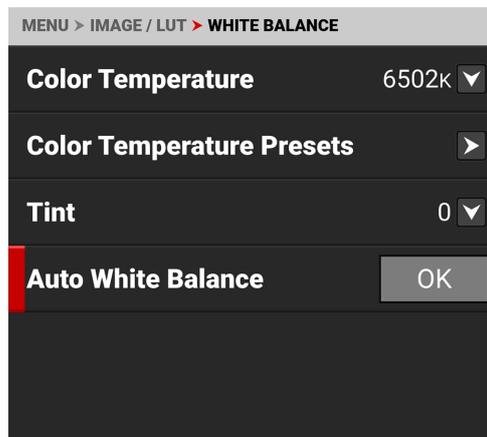
Der Farbtonbereich reicht von -100 bis 100. Die Standardeinstellung für den Farbton ist 0.

Verwenden Sie Bearbeiten, um den Tastaturbildschirm zu öffnen, in dem Sie einen bestimmten Farbtonwert eingeben können.



AUTOMATISCHER WEIßABGLEICH

Verwenden Sie den automatischen Weißabgleich, um die automatische Weißabgleich-Einstellung der Kamera zu nutzen.



Bei Aufnahmen im R3D-Format speichert die Kamera den Weißabgleich als Metadaten, die Sie nach der Aufnahme in der Postproduktion nicht-destruktiv anpassen können.

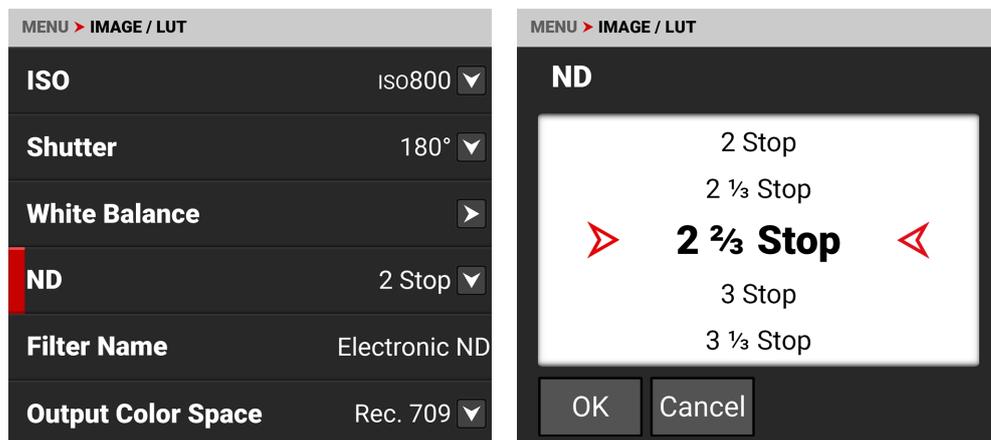
So verwenden Sie den automatischen Weißabgleich:

1. Platzieren Sie eine 18%ige Graukarte in der Mitte des Bildes unter der richtigen Belichtung.
2. Tippen Sie im Menü **Weißabgleich** neben **Automatischer Weißabgleich** auf OK .
3. Die Kamera stellt die Farbtemperatur- und Farbtoneinstellungen automatisch ein.

NOTE: Legen Sie die Karte an denselben Ort wie Ihr Motiv und beleuchten Sie sie mit demselben Licht. Achten Sie darauf, dass das Diagramm zentriert ist und mindestens 25 % der Sensorfläche ausfüllt.

ND

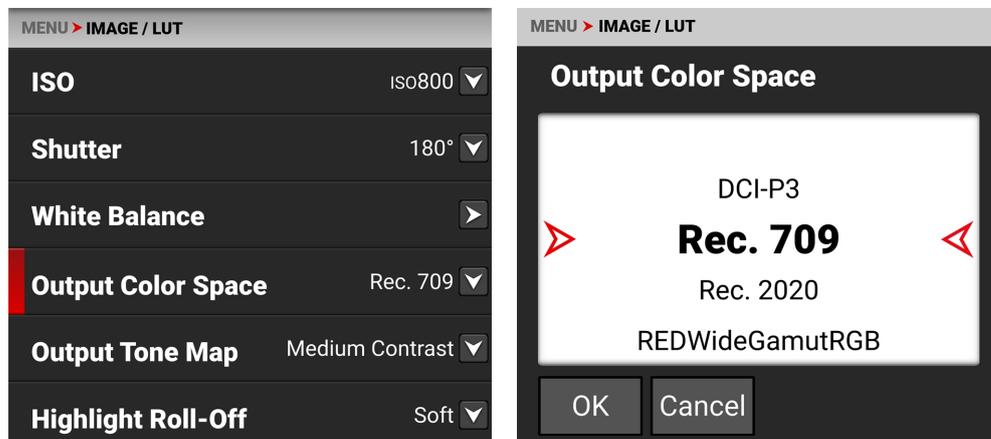
Wenn der RF/PL-Adapter mit elektronischem ND angebracht und der elektronische ND-Filter eingesetzt ist, können Sie in diesem Menü die Dichte des ND-Filters auswählen.



Der ND-Filterbereich beträgt 2-7 Blendenstufen oder 0,6 bis 2,1 Dichte. Im Menü "Statuseinstellungen" können Sie im Untermenü "ND-Anzeigemodus" die Einheiten "Blenden" oder "Dichte" und im Untermenü "ND-Schritte" die Größe der auf der Kamera angezeigten ND-Schritte auswählen (weitere Informationen finden Sie unter "[Status-Einstellungen](#)").

AUSGABE-FARBRAUM

Verwenden Sie Ausgabefarbraum, um den gewünschten Farbraum für den Clip auszuwählen. Wenn das Dateiformat der Kamera R3D ist, speichert sie diesen Farbraum als Metadaten, die Sie in der Nachbearbeitung anpassen können. Wenn die Kamera das ProRes-Dateiformat verwendet und das ProRes-Farbprofil Bild/LUT ist, bakt die Kamera den Farbraum in das resultierende Bild.

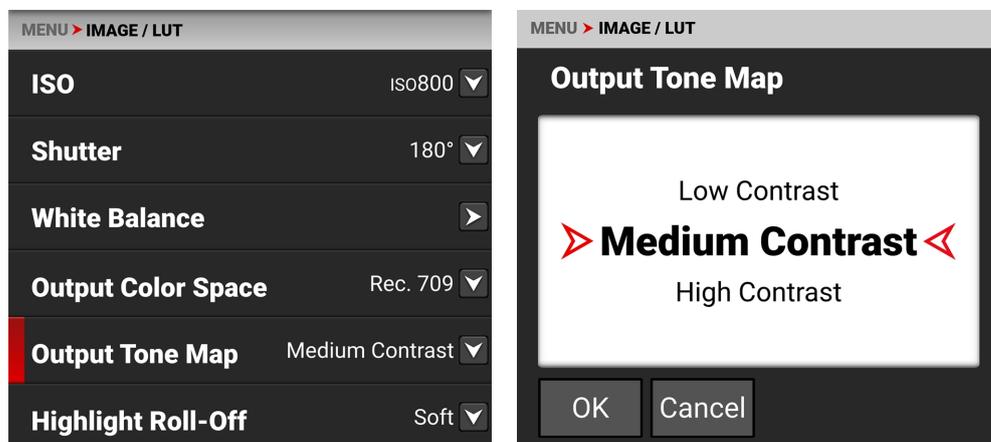


Die Auswahlmöglichkeiten für den Ausgabefarbraum umfassen:

- DCI-P3 - Digital Cinema Initiatives Theaterprojektor Standard-Farbraum
- Aufn. 709 - Standard-Farbraum für HDTV (Standard)
- Aufn. 2020 - Standard-Farbraum für UHD und HDR
- REDWideGamutRGB - Farbraum, der alle Farben umfasst, die die RED-Kamera ohne Clipping erzeugen kann.

AUSGABE-TONKARTE

Verwenden Sie Output Tone Map, um den Bildkontrast bei der Anzeige des Kameraausgangs einzustellen.



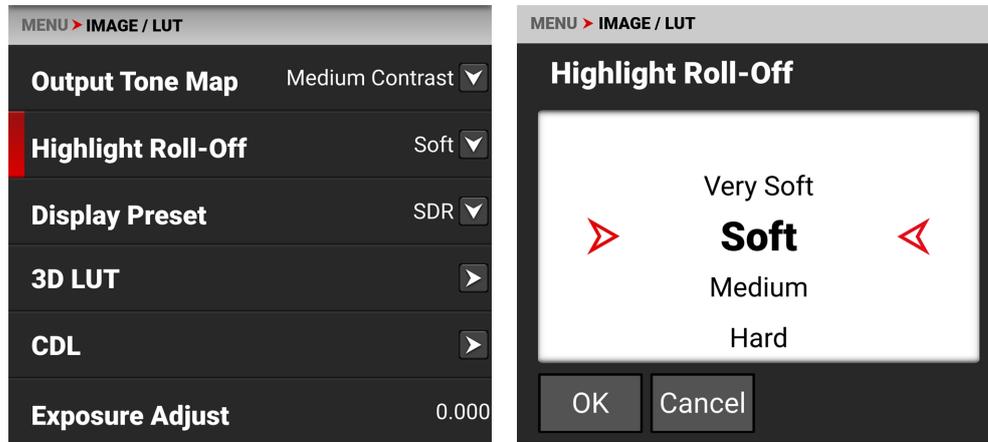
Bei Aufnahmen im R3D-Format speichert die Kamera dies als Metadaten, die Sie nach der Aufnahme in der Postproduktion nicht-destruktiv anpassen können.

Die Auswahl der Ausgabe-Tonwertkarte umfasst:

- Niedriger Kontrast - Das Bild wird mit einem niedrigen Kontrast versehen.
- Mittlerer Kontrast - Auf das Bild wird ein mittlerer Kontrast angewendet (Standard)
- Hoher Kontrast - Ein hoher Kontrast wird auf das Bild angewendet.

HIGHLIGHT ABROLLEN

Verwenden Sie Glanzlicht-Roll-Off, um die gewünschte Glanzlichtkomprimierung auszuwählen, die bei der Anzeige der Kameraausgabe verwendet werden soll.



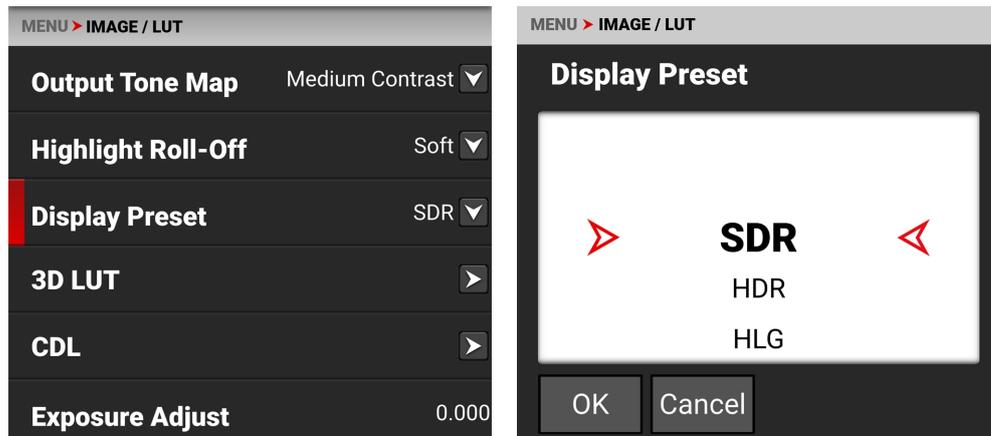
Bei Aufnahmen im R3D-Format speichert die Kamera dies als Metadaten, die Sie nach der Aufnahme in der Postproduktion nicht-destruktiv anpassen können.

Zu den Highlight Roll-Off-Auswahlen gehören:

- Sehr weich - Die leichteste Kompression wird auf die Bildspitzen angewendet
- Weich - Weiche Komprimierung wird auf die Bildhervorhebungen angewendet (Standard)
- Mittel - Auf die Bildhervorhebungen wird eine mittlere Komprimierung angewendet
- Hart - Die höchste Kompression wird auf die Bildhighlights angewendet.

DISPLAY PRESET

Verwenden Sie Display Preset, um das Gamma des angezeigten Vorschaubildes für den SDI-Anschluss auszuwählen:



Bei Aufnahmen im R3D-Format speichert die Kamera dies als Metadaten, die Sie nach der Aufnahme in der Postproduktion nicht-destruktiv anpassen können.

Mit der Anzeigevoreinstellung können Sie das Gamma für die Kameravorschau und die Monitorausgabe auswählen.

Jeder Monitor ist für die Anzeige mit einem bestimmten Gamma ausgelegt. Die meisten Monitore verwenden SDR. Einige unterstützen jedoch HDR- und HLG-Gamma-Signale. Wählen Sie die Anzeigevoreinstellung, die am besten mit Ihrem Monitor funktioniert.

Die Auswahlen sind:

- SDR - Standard-Dynamikbereich (Standard)
- HDR - Hoher Dynamikbereich
- HLG - Hybrid Log-Gamma

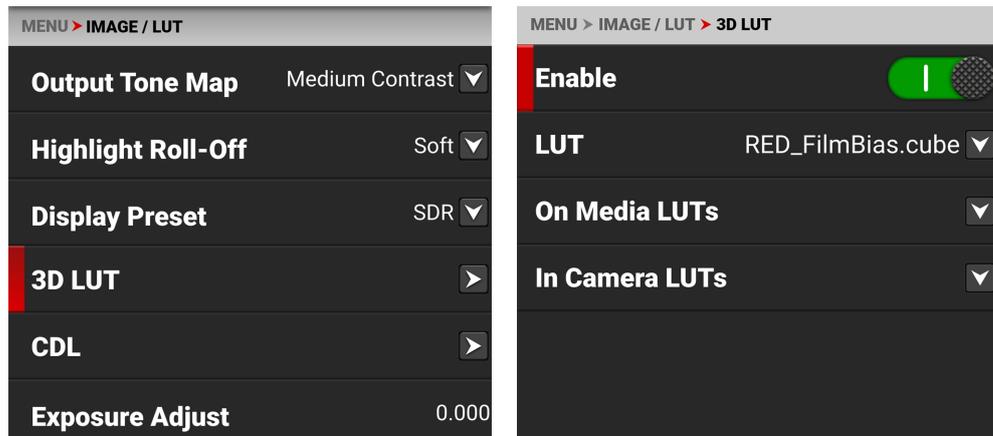
Standard-Dynamikbereich (SDR)-Video beschreibt Bilder oder Videos mit einem herkömmlichen Gammakurvensignal.

HDR-Videobilder (High Dynamic Range) werden unter Verwendung der SMPTE-2084 PQ-Kurve aufgezeichnet. Diese Technologie erfasst und gibt einen größeren Luminanzbereich aus als Bilder, die mit Standard-Dynamic-Range-Verfahren (SDR) aufgenommen wurden.

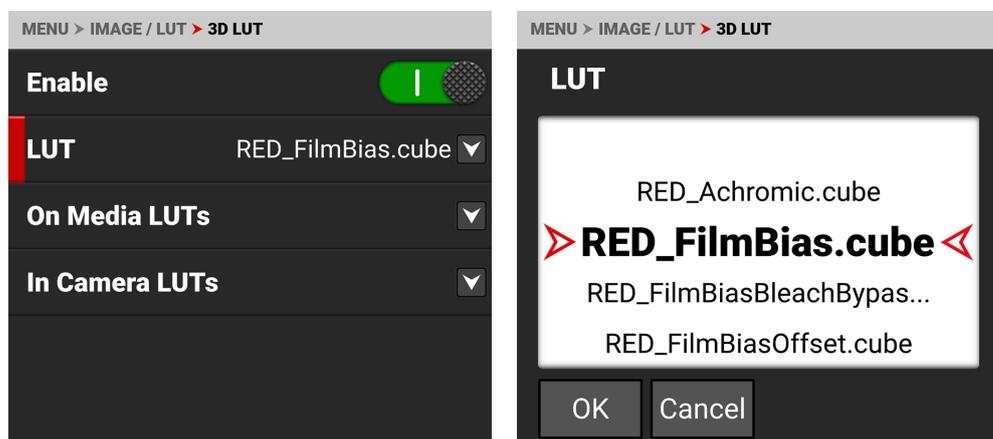
Hybrid Log-Gamma (HLG) liefert HDR-Auflösung ohne die Notwendigkeit von Metadaten. Dadurch kann die HLG auf SDR- und HDR-Monitoren gut dargestellt werden.

3D LUT

Verwenden Sie das Menü 3D LUT, um die Look-Up-Tabellen (LUTs) der Kamera anzuwenden und zu verwalten.



LUT



Wenn Sie im ProRes-Format aufnehmen, können Sie die 3D-LUT irreversibel in die aufgenommene Datei kodieren (backen). Weitere Informationen finden Sie in diesem [ProRes-Farbprofil](#) Abschnitt.

Wenn Sie im R3D-Format aufnehmen, wird diese LUT zusammen mit jedem Clip gespeichert, für den sie während der Aufnahme aktiviert wird. Das Format des Ausgabedateinamens für die LUT ist clip_LUTName.cube.

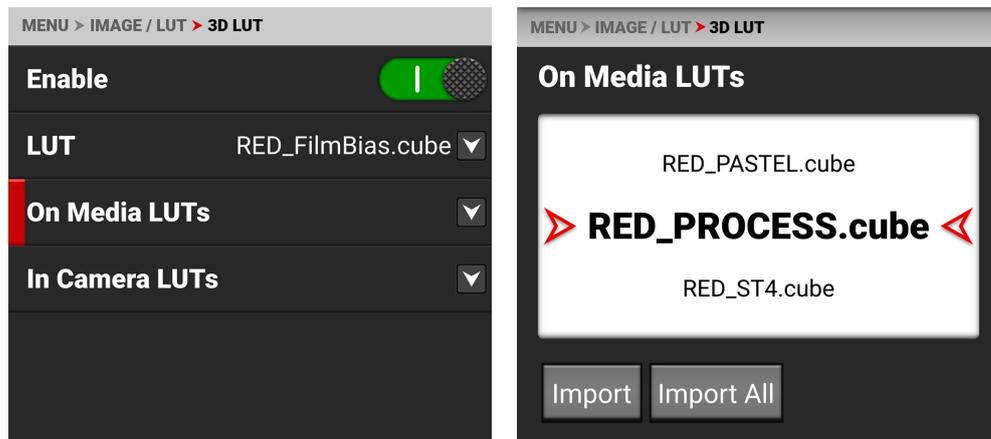
Die LUT ist nicht-destruktiv und bei der Aufnahme im R3D-Format umkehrbar.

Um eine 3D LUT anzuwenden, folgen Sie den untenstehenden Anweisungen:

1. Gehen Sie zu **MENÜ > BILD / LUT > 3D LUT > LUT**.
2. Wählen Sie eine LUT aus der LUT-Liste aus.

ZU MEDIEN-LUTS

Um 3D-LUTs von Medien zu importieren, gehen Sie zu **MENÜ > BILD / LUT > 3D LUT > Über Medien-LUTs**.



3D-LUTs können von Medien in die Kamera importiert werden. Wenn Sie 3D-LUTs von einem Medium in die Kamera importieren, müssen die 3D-LUTs im Stammverzeichnis Ihres Mediums in einem Ordner mit dem Namen "luts" gespeichert werden. Die Kamera unterstützt nur 33x33x33 LUTs.

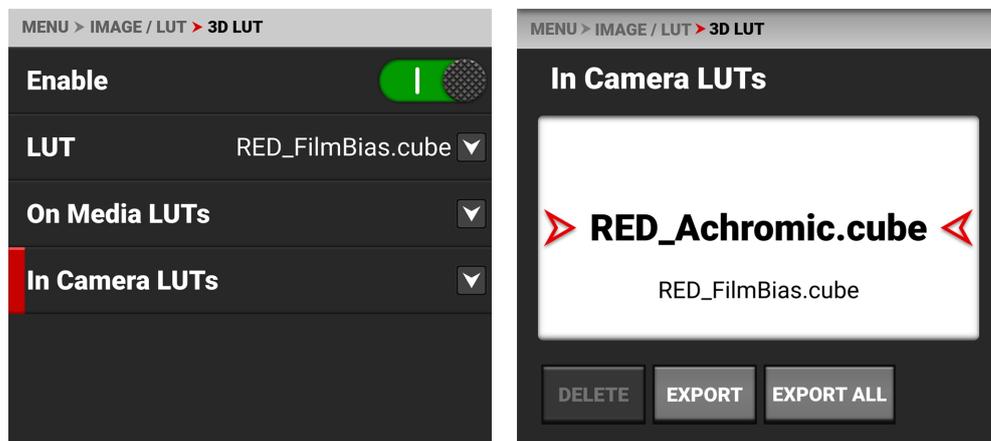
Mit On Media LUTs können Sie:

- Importieren der ausgewählten 3D-LUT von den Medien in die Kamera
- Importieren Sie alle 3D-LUTs von den Medien in die Kamera.

Wenn Sie LUTs von einem Computer auf den Datenträger kopieren, stellen Sie sicher, dass das Kartenlesegerät nicht auf Nur-Lesen eingestellt ist.

IN KAMERA-LUTS

Um in der Kamera gespeicherte 3D LUTs zu exportieren und zu löschen, gehen Sie zu **MENÜ > BILD / LUT > 3D LUT > In Kamera LUTs**.



Sie können auf der Kamera gespeicherte 3D-LUTs auf Medien exportieren, um sie auf anderen Kameras zu verwenden. Wenn Sie 3D-LUTs von der Kamera auf ein Medium exportieren, werden die 3D-LUTs in einem Ordner auf dem Medium namens "luts" gespeichert.

NOTE: Wenn eine LUT während der Aufnahme aktiv ist, speichert die Kamera die LUT automatisch zusammen mit dem aufgenommenen Clip.

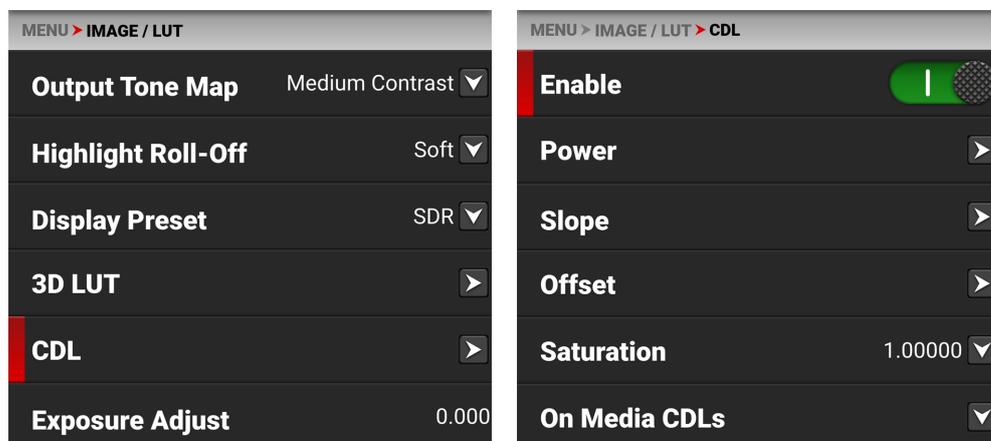
Von In Camera LUTs aus können Sie:

- Löschen einer ausgewählten 3D-LUT von der Kamera
- Exportieren einer ausgewählten 3D-LUT von der Kamera in die Medien
- Exportieren Sie alle 3D-LUTs von der Kamera in die Medien.

CDL

Mit der Farbentscheidungsliste (CDL) können Sie das Aussehen der Kamerafarben in Ihrem Projekt festlegen.

NOTE: Das CDL-Menü ist bei Monochrom-Kameras deaktiviert.



Verwenden Sie dazu das CDL-Menü:

- Aktivieren der CDLs
- Konfigurieren Sie **CDL-Leistung**
- Konfigurieren Sie **CDL-Slope**
- Konfigurieren Sie **CDL-Offset**
- Konfigurieren Sie **CDL-Saturation**

CDLS VERWALTEN

Verwenden Sie das Menü CDLs, um CDLs zu importieren und zu exportieren.

CDLs können auf der Kamera gespeichert oder auf Medien übertragen werden, die mit anderen Kameras geteilt werden können. Wenn CDLs von der Kamera auf ein Medium exportiert werden, werden die CDLs in einem Ordner auf dem Medium mit dem Namen "cdls" gespeichert. Wenn Sie CDLs von einem Datenträger in die Kamera importieren, müssen die CDLs auf dem Datenträger in einem Ordner namens "cdls" gespeichert sein.

Wenn Sie mit einer CDL im ProRes-Format aufnehmen, wird die CDL in die ProRes-Datei eingebettet. Wenn Sie mit einer CDL im R3D-Format aufnehmen, speichert die Kamera die CDL-Datei automatisch zusammen mit den R3D-Dateien.

Informationen zum Exportieren ausgewählter CDLs von der Kamera auf das Medium finden Sie in diesem **In-Camera-CDLs** Abschnitt.

Informationen zum Importieren ausgewählter CDLs vom Medium in die Kamera finden Sie in diesem **Auf Medien-CDL** Abschnitt.

CDL-ÜBERSICHT

Eine Color Decision List (CDL) ist ein von der American Society of Cinematographers (ASC) entwickeltes Metadaten-Dateiformat zum Austausch von Standard-Farbkorrekturinformationen zwischen Postproduktionswerkzeugen. Diese nicht-destruktive Farbanpassungsebene vereinfacht die Versionierung von Erscheinungsbildern durch Aktualisierung einfacher Metadaten, ohne dass die Bilddaten erneut übertragen werden müssen.

CDLs sind in VFX-Workflows sehr verbreitet, da der VFX-Künstler sowohl die ungraduierte Aufnahme als auch das beabsichtigte Aussehen benötigt. Die ungraduierte Aufnahme ermöglicht es dem Künstler, in wirklich linearem Licht zu komponieren, und das beabsichtigte Aussehen wird benötigt, um zu bestätigen, dass die einzelnen Platten nach dem Aufbringen der Gradierung immer noch zusammenhalten.

SLOPE, OFFSET UND POWER

Die drei Parameter der CDL-Tonkurve sind Steilheit, Offset und Leistung. Diese Algorithmen ermöglichen es der Kamera, das aufgezeichnete Bild zu modifizieren.

- Slope multipliziert die eingehenden Daten
- Offset ist die Summe der eingehenden Daten
- Leistung ist eine Leistungsfunktion für die eingehenden Daten

Diese drei beziehen sich auf Gain, Lift und Gamma auf folgende Weise:

- Slope = Gain
Verstärkung Passt die Höhepunkte an.
- Offset = Aufzug
Lift Erhöht den Wert der dunklen Farben.
- Leistung = Gamma
Gamma passt die Mitteltöne an.

Diese drei stehen in den folgenden Beziehungen zueinander:

Slope= input x slope

Offset= (input x slope) + offset

Power= ((input x slope) + offset) ^ power

Die Formel für die ASC CDL-Farbkorrektur lautet

$$out = ((i \times s) + o)^p$$

wo

- out* ist der farbabgestufte Pixel-Code-Wert
- i* ist der Eingabe-Pixelcodewert (0=Schwarz, 1=Weiß)
- s* ist Steigung (eine beliebige Zahl 0 oder größer, Nominalwert ist 1,0)
- o* versetzt ist (beliebige Zahl, Nennwert ist 0)
- p* ist die Leistung (jede Zahl größer als 0, Nennwert ist 1,0)

Die Formel wird auf die drei Farbwerte für jedes Pixel unter Verwendung der entsprechenden Neigungs-, Offset- und Leistungszahlen für jeden Farbkanal angewendet.

SATURATION

Ein vierter Parameter "Saturation" wird durch Konvertierung der *Ausgangsdaten* in eine Luma- und Chroma-Komponente erreicht. Das Chroma-Signal wird dann mit dem Parameter "Saturation" multipliziert.

FILMGRAD UND VIDEOGRAD

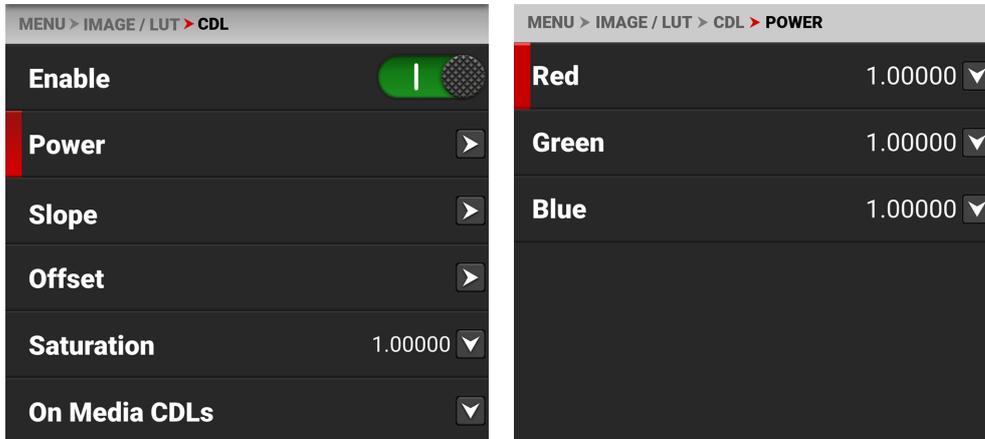
Mit Slope und Offset können Sie sowohl "Belichtung" und "Kontrast" in Filmqualität als auch "Anhebung" und "Verstärkung" in Videoklasse erzeugen.

- Belichtung wird durch Offset erreicht
- Der Kontrast wird durch eine Kombination von Offset und Slope erreicht
- Gewinn wird durch Slope erreicht
- Der Auftrieb wird durch eine Kombination aus Offset und Slope
- Gamma wird durch Macht erreicht

CDL-LEISTUNG

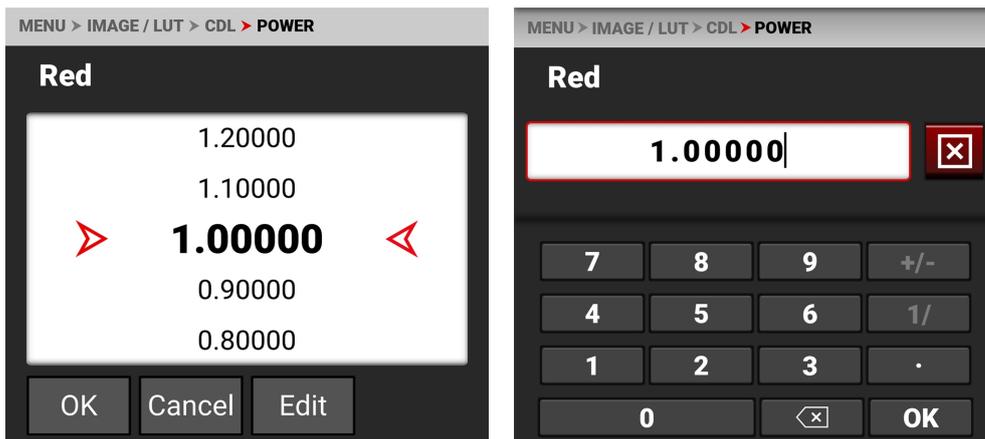
Die CDL-Powerseinstellungen steuern die Power der roten, grünen und blauen Farbdaten.

NOTE: Die CDL-Optionen sind bei Monochrom-Kameras deaktiviert.



Verwenden Sie das Menü CDL Power, um die Leistung der roten, grünen und blauen CDL-Daten einzustellen.

CDL-LEISTUNGSEINSTELLUNGEN

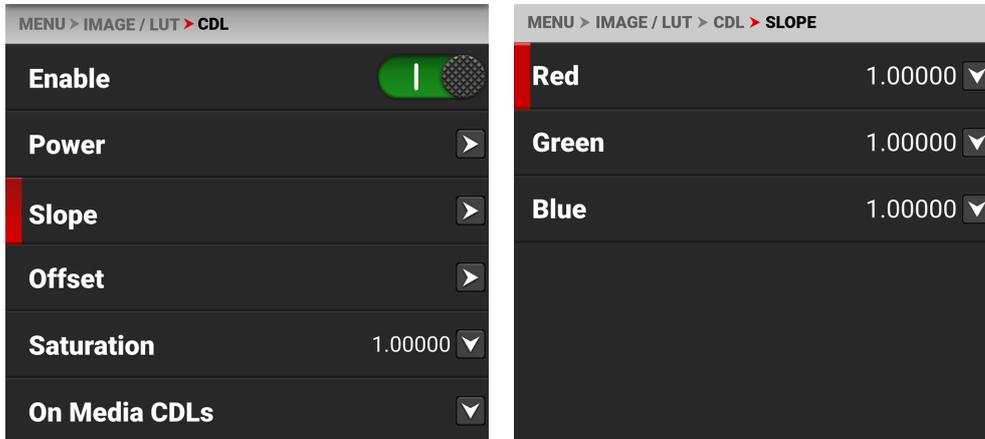


Die CDL-Leistungseinstellungen reichen von 0,00000 bis 4,00000. Die Standardeinstellung der CDL-Leistung für jede Farbe ist 1,00000. Die Schaltfläche Bearbeiten öffnet das Tastenfeld, auf dem Sie einen bestimmten CDL-Leistungswert eingeben können.

CDL-SLOPE

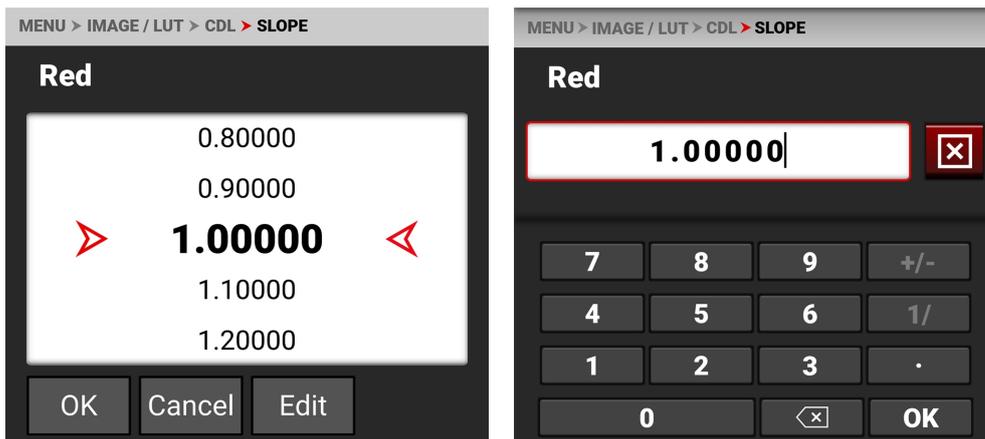
Die CDL-Steilheitseinstellungen multiplizieren die eingehenden RGB-Daten.

NOTE: Die CDL-Optionen sind bei Monochrom-Kameras deaktiviert.



Verwenden Sie das Menü CDL-Slope, um die Steigung der roten, grünen und blauen Signale einzustellen.

NEIGUNGS-EINSTELLUNGEN



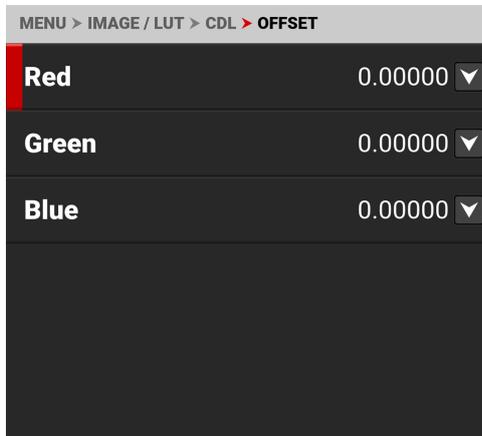
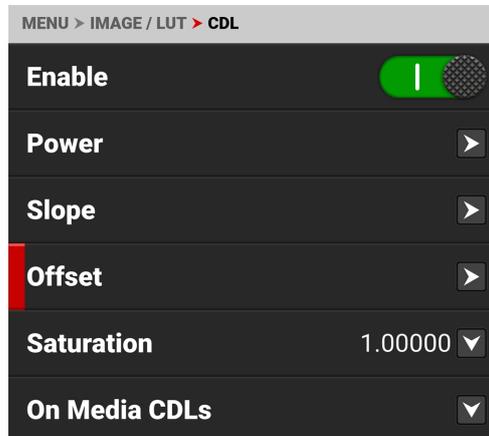
Die CDL-Steilheitseinstellungen reichen von 0,00000 bis 2,00000. Die Standardeinstellungen für die CDL-Slope sind 1,00000. Die Schaltfläche Bearbeiten öffnet ein Tastenfeld, in dem Sie einen bestimmten CDL-Steilheitswert eingeben können.

CDL-OFFSET

Die CDL-Offset-Einstellungen steuern den Offset der RGB-Farbdaten.

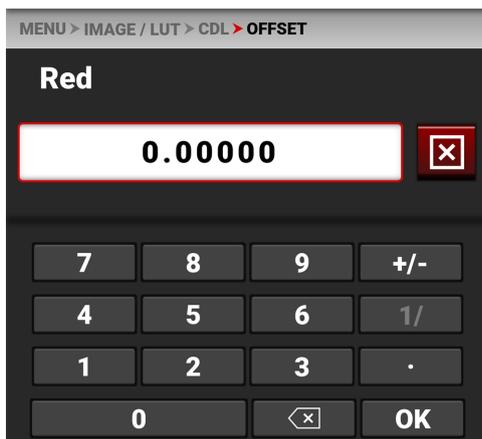
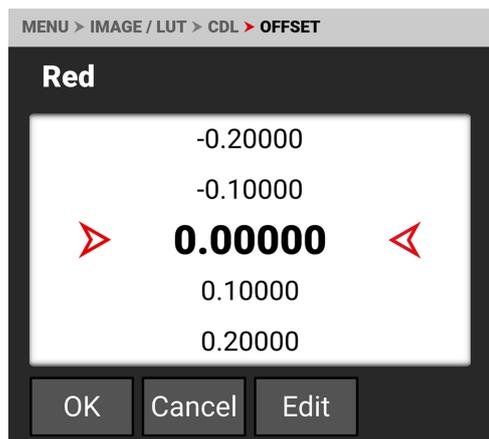
NOTE: Die CDL-Optionen sind bei Monochrom-Kameras deaktiviert.

Das Kamera-LCD-Menü für CDL-Offset:



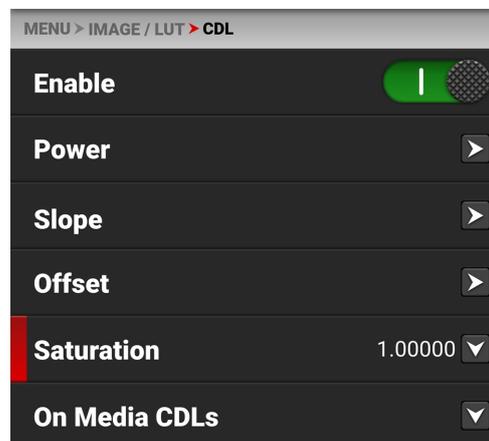
Verwenden Sie das Menü CDL-Offset, um den Offset der **CDL-Slope** für die roten, grünen und blauen CDL-Daten einzustellen.

ROT-GRÜN-BLAU-VERSCHIEBUNGEN



Diese CDL-Offset-Einstellungen reichen von -1,00000 bis 1,00000. Die Standardeinstellung für den CDL-Offset beträgt jeweils 0,00000. Die Schaltfläche Bearbeiten öffnet das Tastenfeld, auf dem Sie einen bestimmten CDL-Offset-Wert eingeben können.

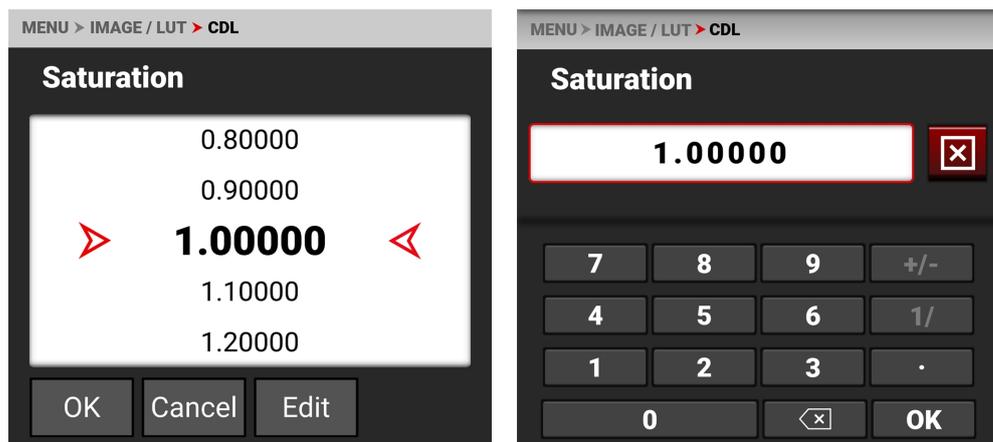
CDL-SATURATION



Die CDL-Saturationseinstellungen steuern die Intensität der Farbdaten.

NOTE: Die CDL-Optionen sind bei Monochrom-Kameras deaktiviert.

Verwenden Sie das Menü CDL-Saturation, um die Intensität der Bildfarbe einzustellen.

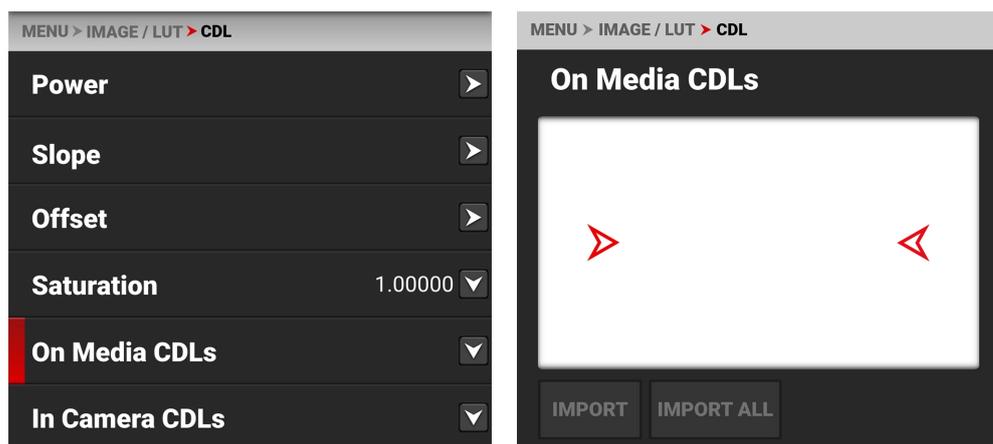


Die CDL-Saturationseinstellungen reichen von 0,00000 bis 4,00000. Die Standardeinstellung der CDL-Saturation ist 1,00000. Die Schaltfläche Bearbeiten öffnet ein Tastenfeld, in dem Sie einen bestimmten CDL-Saturationswert eingeben können.

AUF MEDIEN-CDL

Verwenden Sie CDLs auf dem Datenträger, um CDLs vom Datenträger in die Kamera zu importieren.

NOTE: Die CDL-Optionen sind bei Monochrom-Kameras deaktiviert.



Beim Importieren von CDLs von Medien in die Kamera werden die CDLs in einem Ordner auf der Kamera mit dem Namen "cdls" gespeichert.

Aus den CDLs auf dem Medium können Sie eine ausgewählte CDL vom Medium in die Kamera importieren oder alle CDLs vom Medium in die Kamera importieren.

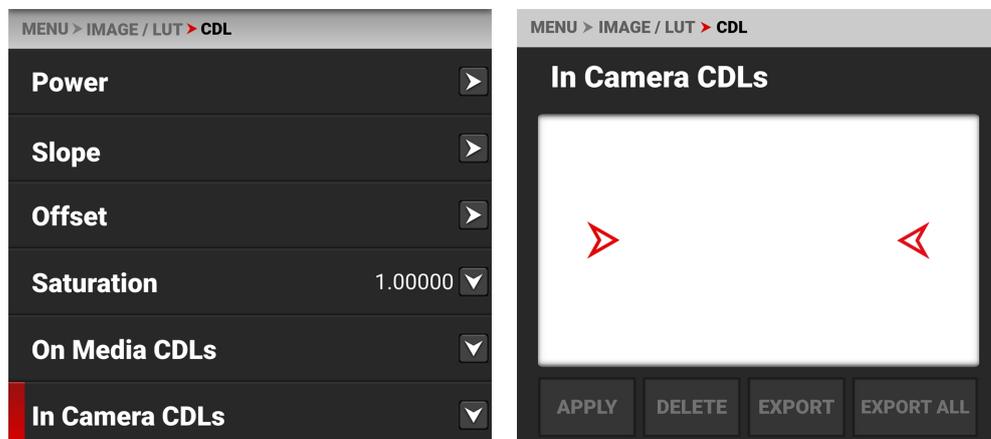
Wenn Sie CDLs von einem Computer auf den Datenträger kopieren, vergewissern Sie sich,

dass der Kartenleser nicht auf Nur-Lesen eingestellt ist.

IN-CAMERA-CDLS

Verwenden Sie CDLs in der Kamera, um CDLs von der Kamera auf den Datenträger zu exportieren. Sie können auch auswählen, welche gespeicherte CDL Sie auf die Kamera anwenden möchten.

NOTE: Die CDL-Optionen sind bei Monochrom-Kameras deaktiviert.

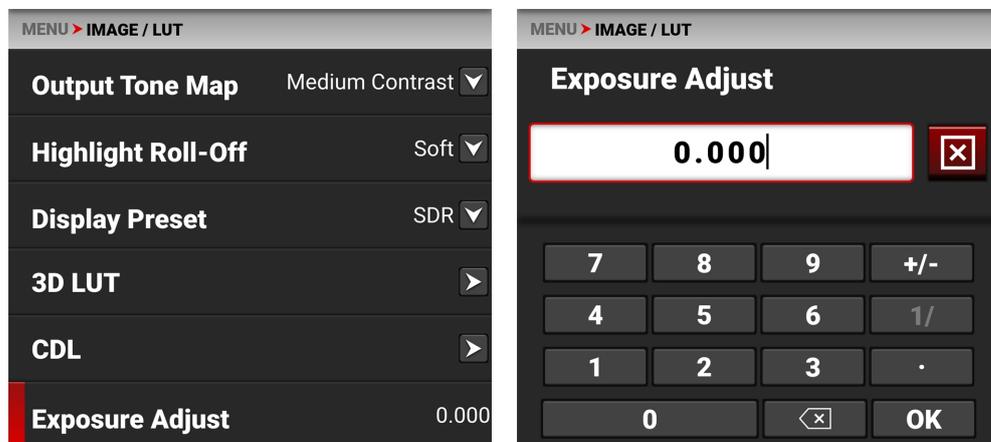


Beim Exportieren von CDLs von der Kamera auf den Datenträger werden die CDLs in einem Ordner auf dem Datenträger namens "cdls" gespeichert.

Unter CDLs in der Kamera können Sie die ausgewählte CDL auf die Kamera anwenden, die ausgewählte CDL von der Kamera löschen, die ausgewählte CDL von der Kamera auf das Medium exportieren oder alle CDLs von der Kamera auf das Medium exportieren.

BELICHTUNG ANPASSEN

Verwenden Sie die Belichtungsanpassung, um eine manuelle Feinabstimmung der Mitteltöne vorzunehmen.

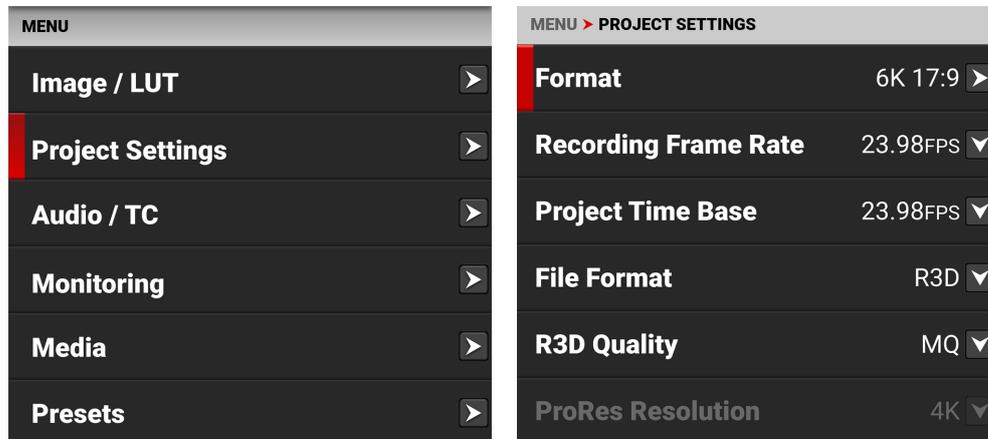


Der Bereich für die Belichtungsanpassung beträgt -8.000 bis 8.000. Der Standardwert ist 0,000.

Mit der Funktion "Belichtungsanpassung" können Sie die Belichtungswerte der Mitteltöne anpassen, wobei die Lichter und Schatten erhalten bleiben, auch wenn sie stark verändert werden. Die Einstellung für die Belichtungsanpassung wird als relativer Belichtungswert (EV) ausgedrückt, wobei jede Einheit eine Änderung der Mitteltöne um 1 Stufe darstellt.

MENÜ PROJEKTEINSTELLUNGEN

Das Menü Projekteinstellungen enthält die wichtigsten Einstellungen für die Aufzeichnungskonfiguration der Kamera. Tippen Sie im Menü des am bord LCD Touchscreens auf Projekteinstellungen:

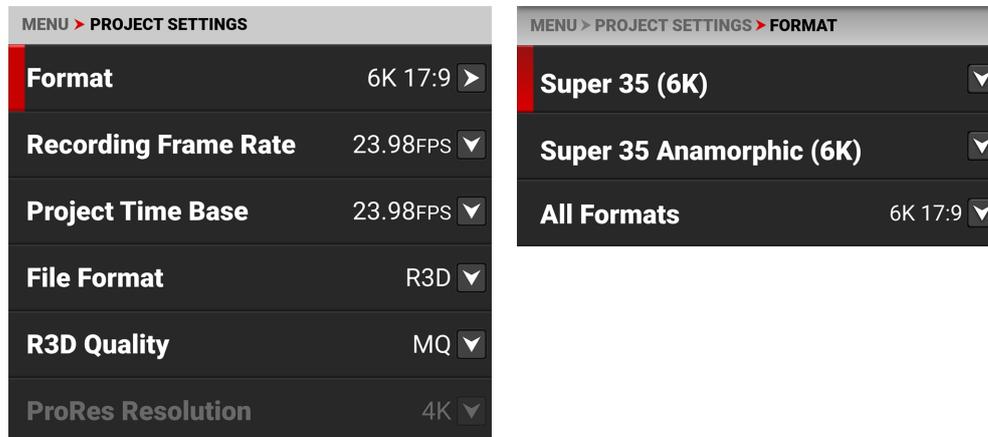


Verwenden Sie das Menü Projekteinstellungen, um die Aufnahmeeinstellungen zu konfigurieren:

PUNKTE	DETAILS
Format	Größe des vom Sensor erfassten Bereichs
Aufzeichnungsbildrate	Aufgezeichnete Frames pro Sekunde
Projektzeitbasis	Bildwiedergabe-Rate
Dateiformat	R3D- oder ProRes-Dateiformate
R3D-Qualität	Komprimierungsgrad der aufgezeichneten Bilddatei
ProRes-Res-Resolution	Auflösung der aufgezeichneten ProRes-Bilddatei
ProRes-Codec	Auswahl des ProRes-Codecs
ProRes-Farbprofil	RWG / Log3G10 oder Bild / LUT-Einstellungen
Pre-Record	Aktivieren und Konfigurieren eines voraufgenommenen Clips
Aufnahme-Modus	Wählen Sie den Modus Bewegung oder Zeitraffer
Zeitraffer	Intervallzeit und Frames pro Intervall
Rahmen Grenze	Aktivieren, Frames und Wiedergabedauer
Slate	Geben Sie die Kamera-ID, die Kameraposition, den Kameramann, die Szene, die Aufnahme, den Take, die Produktion, den Regisseur, den DoP und die Einheit ein.

FORMAT

Verwenden Sie die Einstellung Format, um festzulegen, wie viel des Sensors die Kamera zur Aufnahme von Bildern verwenden soll.



Verwenden Sie das Menü Format, um die Einstellungen für den Sensoraufnahmebereich der Kamera zu konfigurieren:

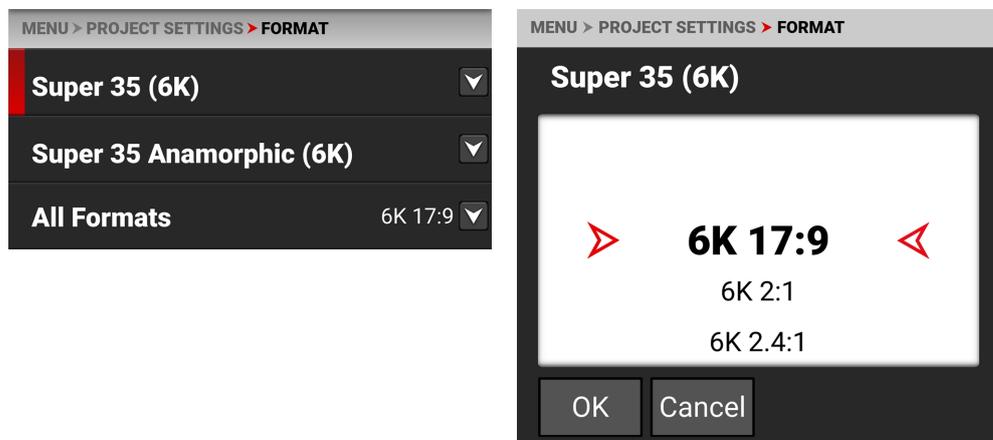
PUNKTE	EINZELHEITEN
Super 35 (6K)	Wählen Sie aus den Aufnahmebereichen des Super 35-Sensors
Super 35 Anamorphotisch (6K)	Wählen Sie aus den Aufnahmebereichen des anamorphotischen Super 35-Sensors
Alle Formate	Wählen Sie aus allen Sensorerfassungsbereichen

Welche Seitenverhältnisse verfügbar sind, hängt davon ab, welche Auflösung ausgewählt ist. Die Standardformateinstellung ist 6K 17:9.

Wenn Sie die Auflösung im Menü Format verringern, wird nur ein Teil des Sensors verwendet. Die Kamera skaliert bei der RAW-Aufnahme nicht vom 6K-17:9-Format herunter.

SUPER 35 (6K)

Verwenden Sie die Einstellung für das Super 35 (6K)-Format, um festzulegen, wie viel des Sensors die Kamera für die Aufnahme von Bildern verwenden soll.



Welche Seitenverhältnisse verfügbar sind, hängt davon ab, welche Auflösung angewählt ist.

Wenn Sie die Auflösung an der Kamera verringern, wird nur ein Teil des Sensors verwendet. Die Kamera skaliert bei der RAW-Aufnahme nicht vom 6K-17:9-Format herunter.

SUPER 35 (6K) FORMAT SPEZIFIKATIONEN

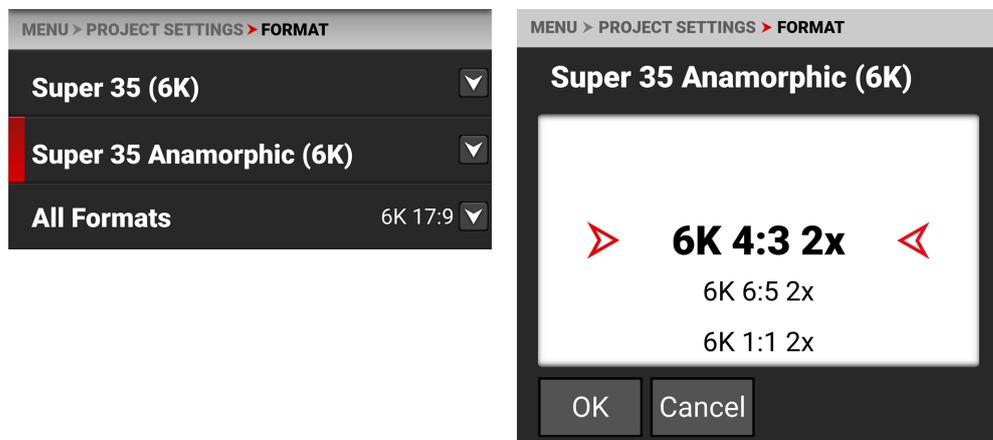
Diese Tabelle enthält die Abmessungen des Sensorbereichs in Pixeln und Millimetern, die von jedem Super 35 (6K) Format verwendet werden.

Das Standardformat ist 6K 17:9.

FORMAT	ABMESSUNGEN (PIXEL)		ABMESSUNGEN (MM)		
	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Diagonale
6K 17:9	6144	3240	27.03	14.26	30.56
6K 2:1	6144	3072	27.03	13.52	30.22
6K 2.4:1	6144	2592	27.03	11.40	29.34
6K 16:9	5760	3240	25.34	14.26	29.08
6K 1:1	3240	3240	14.26	14.26	20.17

SUPER 35 ANAMORPHOTISCH (6K)

Verwenden Sie die Einstellung Super 35 Anamorphic Format, um festzulegen, wie viel des Sensors die Kamera für die Aufnahme von Bildern verwenden soll.



Welche Seitenverhältnisse verfügbar sind, hängt davon ab, welche Auflösung angewählt ist.

Wenn Sie die Auflösung an der Kamera verringern, wird nur ein Teil des Sensors verwendet. Die Kamera skaliert bei der RAW-Aufnahme nicht vom 6K-17:9-Format herunter.

SUPER 35 ANAMORPHIC (6K) FORMAT SPEZIFIKATIONEN

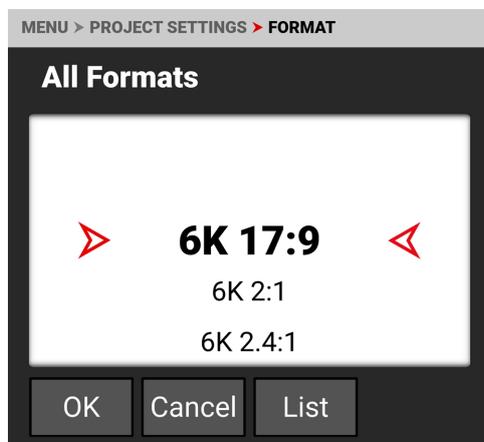
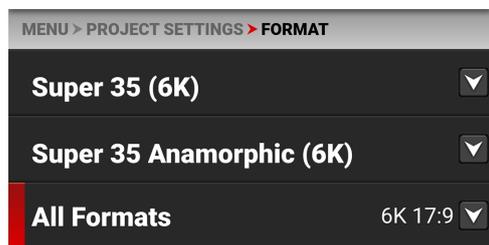
Diese Tabelle enthält die effektiven Abmessungen des Sensorbereichs in Pixeln und in Millimetern, die von jedem Super 35 Anamorphic (6K) Format verwendet werden.

Die Standardeinstellung ist 6K 4:3 2x.

FORMAT	ABMESSUNGEN (PIXEL)		ABMESSUNG DE-GEQUETSCHT (BILDPUNKTE)		ABMESSUNGEN (MM)		
	BREITE	HÖHE	BREITE	HÖHE	BREITE	HÖHE	DIAGONALE
6K 4:3 2x	4320	3240	8640	3240	19.01	14.26	23.76
6K 6:5 2x	3888	3240	7776	3240	17.11	14.26	22.27
6K 1:1 2x	3240	3240	6480	3240	14.26	14.26	20.17
6K 3:2 1.8x	4860	3240	8748	3240	21.38	14.26	25.70
6K 4:3 1.8x	4320	3240	7776	3240	19.01	14.26	23.76
6K 3:2 1.6x	4860	3240	7776	3240	21.38	14.26	25.70
6K 16:9 1.5x	5760	3240	8640	3240	25.34	14.26	29.08
6K 17:9 1.3x	6144	3240	8192	3240	27.03	14.26	30.56
6K 17:9 1.25x	6144	3240	7680	3240	27.03	14.26	30.56

ALLE FORMATE

Verwenden Sie die Einstellung Alle Formate, um aus allen möglichen Formaten auszuwählen, um festzulegen, wie viel des Sensors die Kamera für die Aufnahme von Bildern verwenden soll.



Welche Seitenverhältnisse verfügbar sind, hängt davon ab, welche Auflösung angewählt ist.

Wenn Sie die Auflösung an der Kamera verringern, wird nur ein Teil des Sensors verwendet. Die Kamera skaliert bei der RAW-Aufnahme nicht vom 6K-17:9-Format herunter.

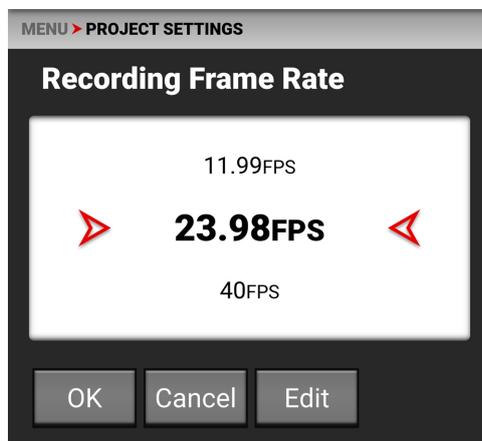
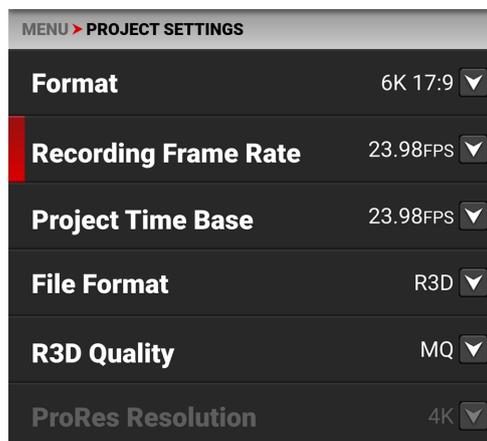
FORMAT-SPEZIFIKATIONEN

Diese Tabelle enthält die Abmessungen des Sensorbereichs in Pixeln und Millimetern, die von allen Kameraformaten verwendet werden. Die Standardeinstellung ist 6K 17:9.

FORMAT	ABMESSUNGEN (PIXEL)		ABMESSUNGEN (MM)		
	BREITE	HÖHE	BREITE	HÖHE	DIAGONALE
6K 17:9	6144	3240	27.03	14.26	30.56
6K 2:1	6144	3072	27.03	13.52	30.22
6K 2.4:1	6144	2574	27.03	11.32	29.30
6K 16:9	5760	3240	25.34	14.26	29.08
6K 4:3 2x	4320	3240	18.61	14.26	23.45
6K 6:5 2x	3888	3240	17.11	14.26	22.27
6K 3:2 1.8x	4860	3240	21.38	14.26	25.70
6K 4:3 1.8x	4320	3240	19.01	14.26	23.76
6K 3:2 1.6x	4860	3240	21.38	14.26	25.70
6K 16:9 1.5x	5760	3240	25.34	14.26	29.08
6K 17:9 1.3x	6144	3240	27.03	14.26	30.56
6K 17:9 1.25x	6144	3240	27.03	14.26	30.56
5K 17:9	5120	2700	22.53	11.88	25.47
4K 17:9	4096	2160	18.02	9.50	20.37
4K 16:9	3840	2160	16.90	9.50	19.39
2K 17:9	2048	1080	9.01	4.75	10.19

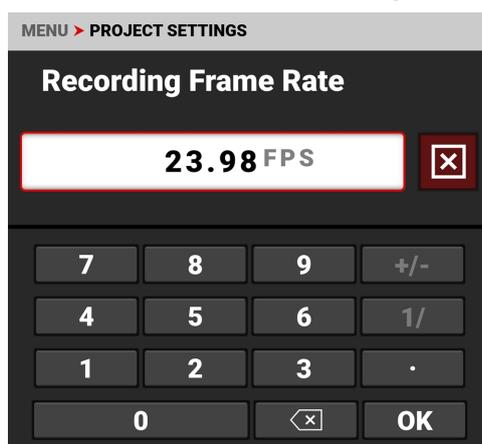
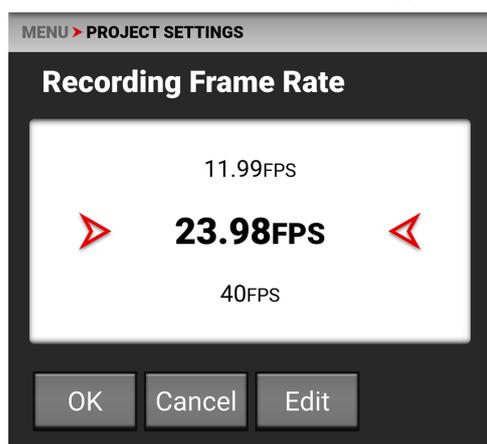
AUFZEICHNUNGSBILDRATE

Verwenden Sie Aufzeichnungsbildfrequenz, um die Aufzeichnungsbildfrequenz (auch als Capture-Bildfrequenz bezeichnet) auszuwählen.



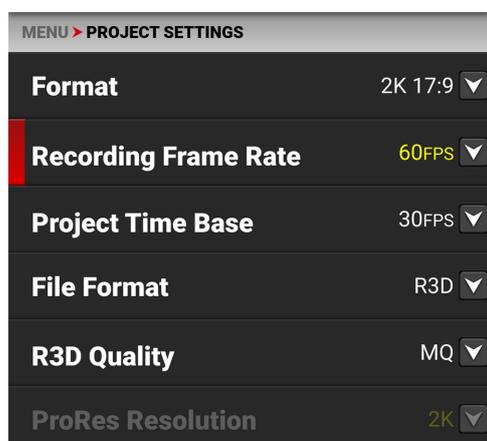
Die Aufzeichnungsbildfrequenz ist die Anzahl der Bilder pro Sekunde (FPS), die aufgezeichnet werden. Die Aufzeichnungsbildrate unterscheidet sich von der Projektzeitbasis, welche die Bildfrequenz bei der Wiedergabe angibt. Niedrigere Werte als die Projektzeitbasis führen zu einer Unterdrehung (Zeitrafferwiedergabe) und höhere Werte als die Projektzeitbasis zu einer Überdrehung (Zeitlupenwiedergabe).

Sie können auf **BEARBEITEN** tippen, um die Werte des Menüs Aufnahmegeschwindigkeit manuell zu ändern.



Die maximale Bildfrequenz für jedes Format wird durch **Projektzeitbasis** und **Format** bestimmt.

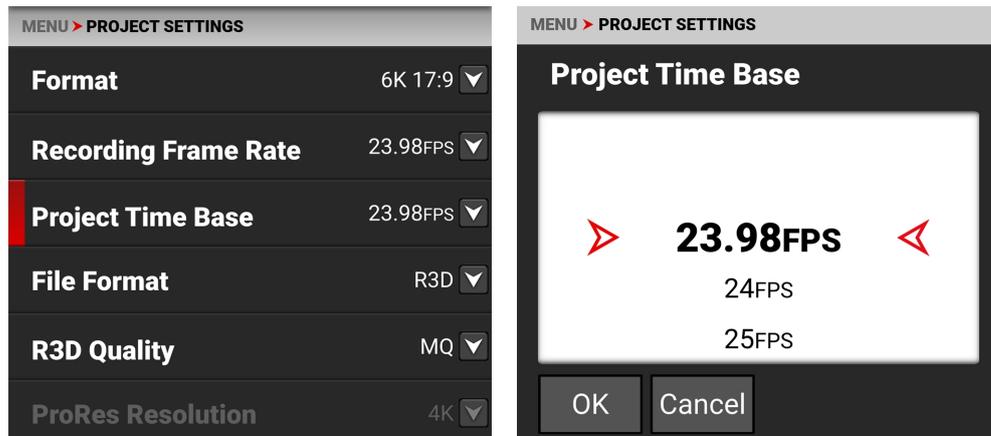
Wenn Sie eine Projektzeitbasis auswählen, wählt die Kamera automatisch eine passende Aufzeichnungsbildrate und eine R3D-Qualität (wenn möglich). Sie müssen die Aufnahmebildrate und die R3D-Qualität nach der Projektzeitbasis ändern, um eine andere Einstellung zu wählen.



Eine **gelb** markierte Aufnahmebildrate führt dazu, dass die Wiedergabe mit einer anderen Bildrate erfolgt als die ursprüngliche Aufnahme, und es werden Audiodaten mit unterschiedlicher Geschwindigkeit aufgezeichnet.

PROJEKTZEITBASIS

Verwenden Sie die Einstellung Projektzeitbasis, um die Wiedergaberate für das aufgezeichnete Material zu wählen.



Die Projektzeitbasis kann folgende Werte annehmen:

- 23,98 FPS (Standard) - 25,00 FPS - 30,00 FPS - 59,94 FPS
- 24,00 FPS - 29,97 FPS - 50,00 FPS - 60,00 FPS

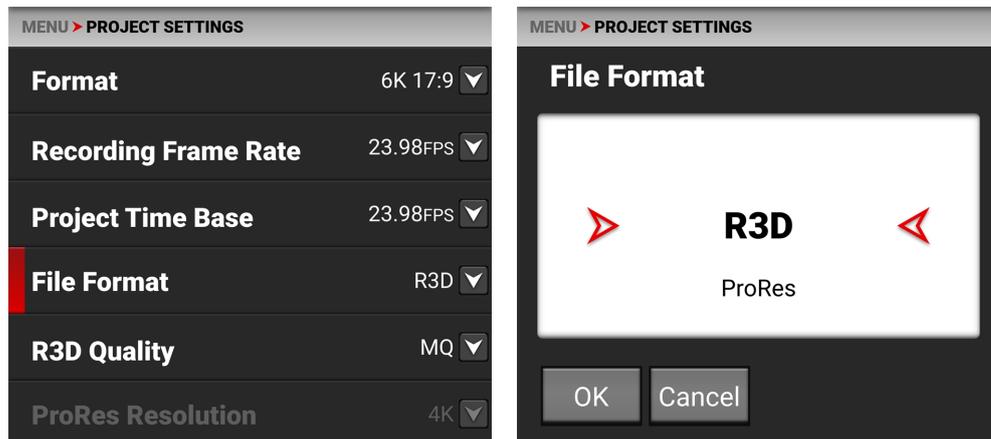
Wenn Sie die Projektzeitbasis auswählen, wird die Aufnahmebildrate auf dieselbe Einstellung geändert (wenn möglich).

Wenn Sie das Format ändern, werden die Aufnahmebildrate und die Projektzeitbasis nicht automatisch aktualisiert. Sie müssen die Projektzeitbasis auswählen, nachdem Sie die Formateinstellung geändert haben.

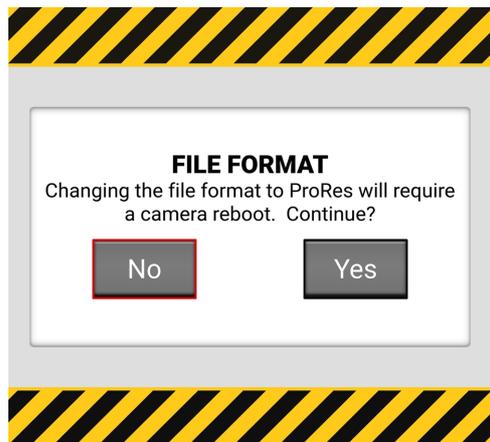
NOTE: Wenn die Aufzeichnungsbildrate auf eine höhere Geschwindigkeit als die Projektzeitbasis eingestellt ist, wird der Ton als Varispeed-Ton aufgezeichnet (siehe [Menü Audio / TC](#)).

DATEIFORMAT

Verwenden Sie Dateiformat, um das Format auszuwählen, das die Kamera zur Aufzeichnung von Bilddateien verwendet.



Wenn Sie das Dateiformat ändern, werden Sie durch eine Meldung gewarnt, dass die Kamera neu gestartet werden muss, um die Änderung abzuschließen:



R3D REDCODE-DATEIFORMAT

Das RED R3D-Dateiformat zeichnet Bilder in einem komprimierten RAW-Format auf. Im Vergleich zu Apple ProRes backen REDCODE RAW-Daten in Bildeinstellungen wie ISO, Saturation oder LUTs nicht, was mehr Flexibilität in Nachbearbeitungs-Workflows ermöglicht, ohne die Bildqualität oder den Dynamikbereich zu reduzieren. Stattdessen speichern R3D-Dateien die Bildeinstellungen als Metadaten. Sie können R3D-Dateien mit REDCINE-X PRO oder mit NLE-Software (Non-Linear Editing), die das RED SDK unterstützt, öffnen und verarbeiten.

R3D ist das Standarddateiformat der Kamera.

APPLE PRORES-FORMAT

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen zum Aufzeichnen von Apple ProRes-Dateien mit der Kamera, einschließlich

- Die maximale Aufzeichnungsbildrate in ProRes beträgt 120 Bilder pro Sekunde (FPS).
- QuickTime-Dateien haben die gleichen Metadaten wie die REDCODE RAW-Dateien. Die Metadaten gelten pro Clip, nicht pro Bild.
- Sie können ein **Format** aus dem **Menü Projekteinstellungen** auswählen, und die Kamera skaliert es auf die von Ihnen in **ProRes-Res-Resolution** ausgewählte Zielauflösung.
- Die Aufnahme von 4K ProRes-Dateien erfordert 4K und höhere Formate im 17:9-Format. Im ProRes-Format werden Formate unter 4K automatisch als 2K oder HD aufgezeichnet.
- Weitere Informationen zu Apple ProRes, einschließlich der Datenraten für die einzelnen Codecs, finden Sie im **Apple ProRes White Paper**.

APPLE PRORES BESCHREIBUNG

Die folgende Tabelle beschreibt jeden unterstützten Apple ProRes-Codec.

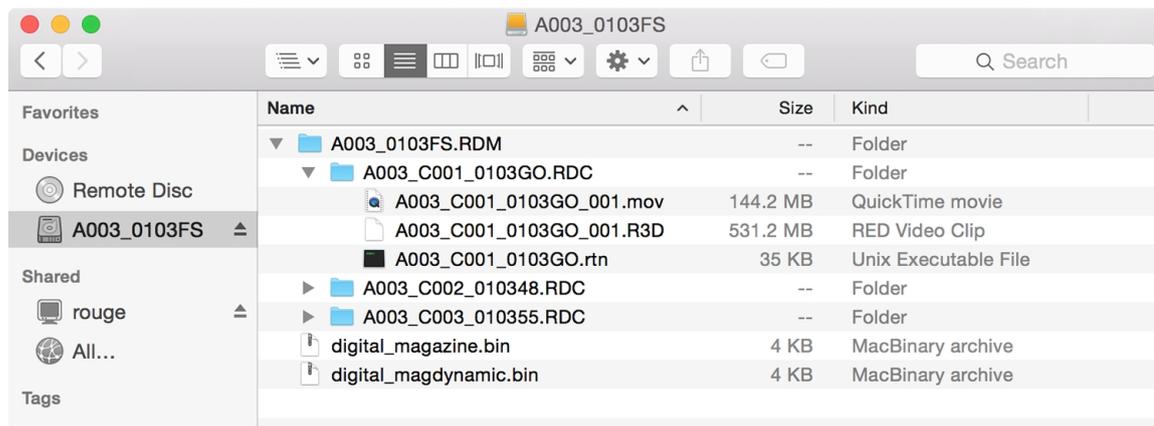
BEZEICHNUNG	CHROMA-PROBENAHME	DATENRATE
ProRes 422 HQ	Y' C _b C _r 4:2:2	754 Mbps bei 4K 17:9 und 24 FPS
ProRes 422	Y' C _b C _r 4:2:2	503 Mbps bei 4K 17:9 und 24 FPS
ProRes 422 LT	Y' C _b C _r 4:2:2	350 Mbps bei 4K 17:9 und 24 FPS

DATEISTRUKTUR AUFGENOMMENER APPLE PRORES-DATEIEN

Wenn Sie mit R3D + ProRes Proxy aufnehmen, ist dies die Dateistruktur der aufgenommenen Dateien auf dem Medium:

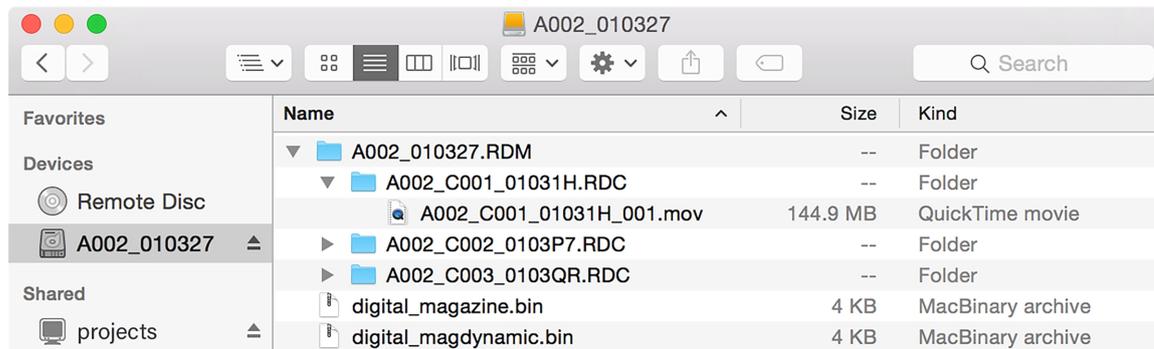
- .RDM-Ordner
 - .RDC-Ordner
 - .mov
 - .R3D
 - .rtn (RED Thumbnail Datei)

NOTE: Die Kamera erzeugt mehrere .mov-Dateien, ähnlich wie die Kamera mehrere R3D-Dateien erzeugt.



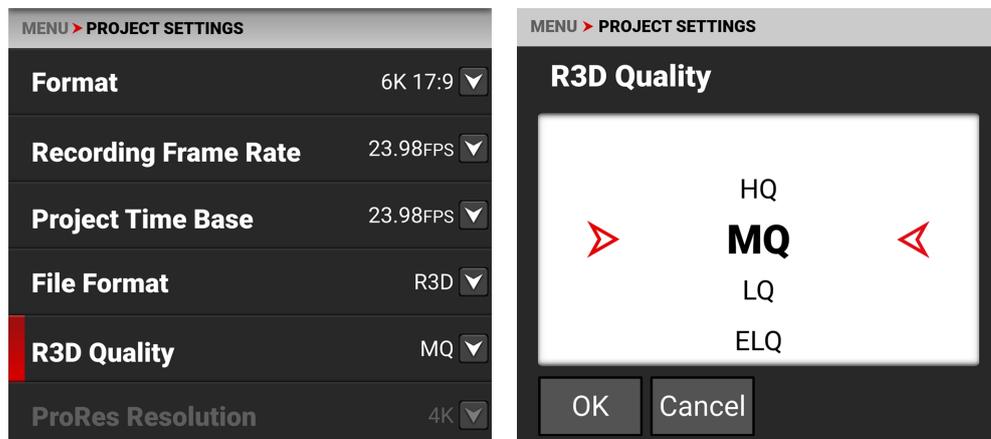
Wenn Sie mit dem ProRes-Format aufzeichnen, ist dies die Dateistruktur der aufgezeichneten Dateien auf den Medien:

- .RDM-Ordner
 - .RDC-Ordner
 - .mov



R3D-QUALITÄT

Verwenden Sie R3D-Qualität, um die R3D-Datenrate auszuwählen, die die Kamera zur Aufzeichnung der Bilddateien verwendet.



Die R3D-Qualitätsselektionen umfassen:

- HQ - Hohe Datenrate und kürzere Aufnahmezeit
- MQ - Mittlere Datenrate (Standard) und längere Aufnahmezeit
- LQ - Niedrige Datenrate und lange Aufnahmezeit
- ELQ - Niedrigste Datenrate und längste Aufnahmezeit

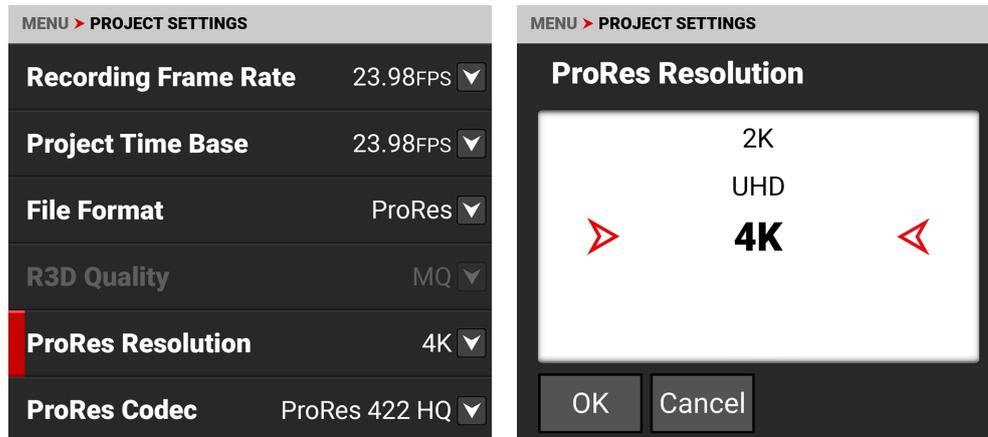
Für hochkomplexe Szenen, VFX und Standbilder aus Motion-Workflows empfiehlt RED die HQ-Einstellung. Für Kino (ohne VFX) und High-End-Fernsehen empfiehlt RED die Einstellung MQ. Für TV, Online-Inhalte, Dokumentationen und Interviews empfiehlt RED die Einstellung LQ. Der ELQ-Komprimierungsmodus bietet fast 50 % mehr Aufnahmezeit als LQ, und RED empfiehlt die Verwendung von ELQ für Szenen, deren Komplexität gering ist oder deren endgültige Auflösung unter der Aufnahmeauflösung liegt (Downsampling).

R3D-QUALITÄTSDATENRATEN

FORMAT	24P HQ	24P MQ	24P LQ	24P ELQ
6K 17:9	239 MB/s	168 MB/s	105 MB/s	65 MB/s

PRORES-RES-RESOLUTION

Wenn Sie ProRes as the aktivieren, können **Dateiformat** Sie die ProRes-Auflösung auswählen.



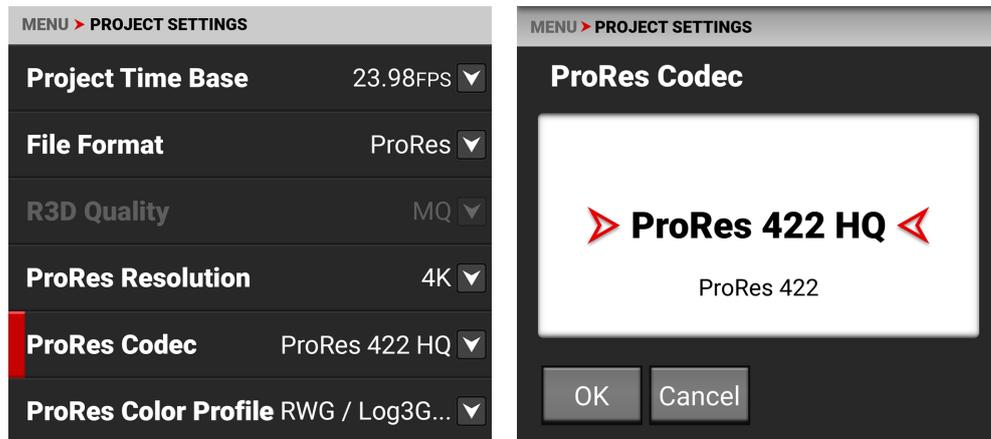
Die ProRes-Resolution-Auswahl umfasst:

- HD (16:9)
- 2K (17:9)
- UHD (16:9)
- 4K (17:9, Standard).

Die Kamera skaliert herunter, um die ausgewählte ProRes-Auflösung zu erreichen, wenn die Seitenverhältnisse Ihres Formats und die ProRes-Auflösung nicht übereinstimmen. Es wird empfohlen, 4K oder 2K ProRes aufzunehmen, wenn das Format 17:9 ist, und UHD oder HD zu drehen, wenn das Format 16:9 ist.

PRORES-CODEC

Wenn Sie ProRes als **Dateiformat** aktivieren, können Sie den ProRes-Codec auswählen.



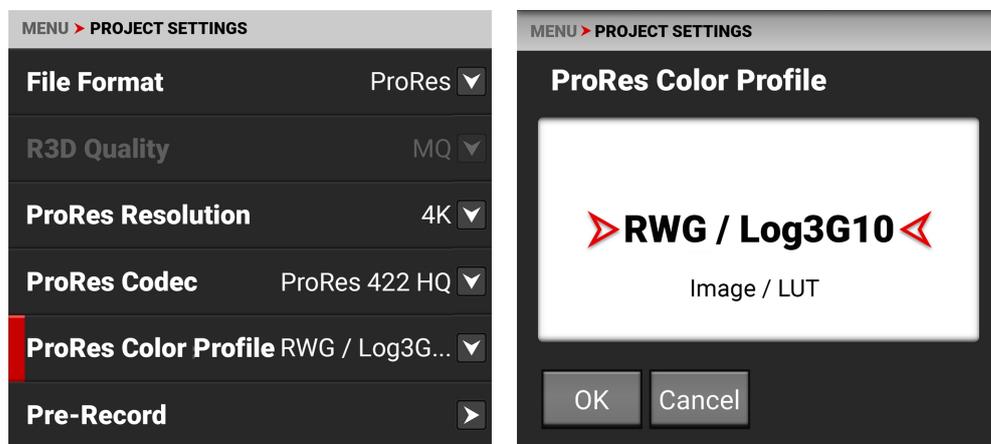
Die ProRes-Codec-Auswahl umfasst:

- ProRes 422 HQ
- ProRes 422
- ProRes 422 LT

NOTE: Einige ProRes-Codec-Auswahlen sind nicht in allen Bildraten verfügbar.

PRORES-FARBPROFIL

Wenn Sie ProRes als **Dateiformat** aktivieren, können Sie das Farbprofil auswählen.



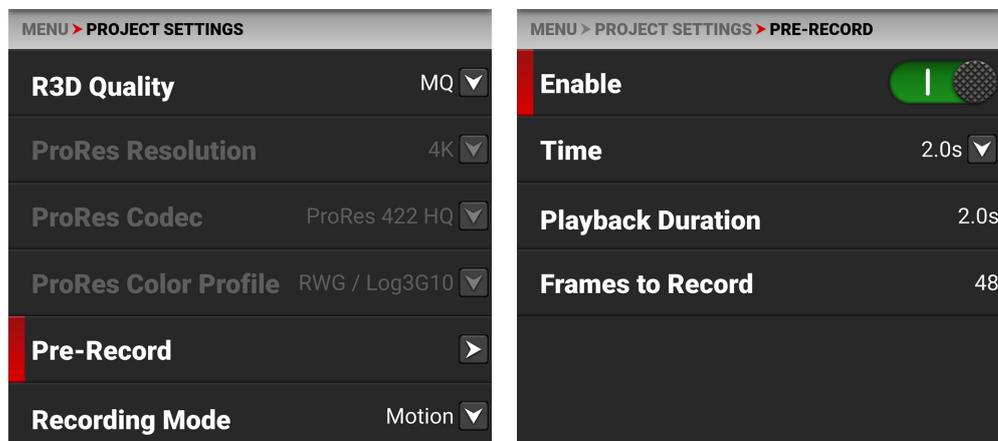
Die ProRes-Farbprofileinstellungen umfassen:

- RWG/Log3G10 - REDWideGamutRGB-Farbraum und Log3G10-Gammakurve
- Bild / LUT - Wendet alle Bild- / LUT-Einstellungen für **Ausgabe-Farbraum**, **Display Preset**, **3D LUT** und **CDL** an.

NOTE: Alle ProRes-Farbprofileinstellungen werden sowohl bei den ISO- als auch bei den Weißabgleichseinstellungen berücksichtigt.

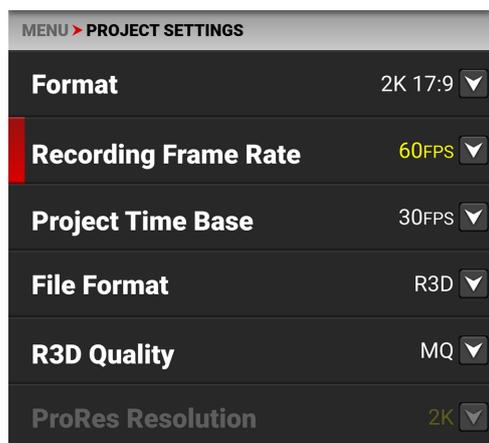
PRE-RECORD

Verwenden Sie das Menü Voraufnahme, um die Voraufnahme zu aktivieren oder zu deaktivieren und die Länge des voraufgezeichneten Clips anzupassen.



Mit Pre-Record können Sie kontinuierlich Bilder in einem kleinen Speicherbereich aufnehmen, während Sie auf den Beginn der Aufnahme warten. So können Sie unerwartete Ereignisse festhalten, wie z. B. einen Wal, der im Wasser bricht, oder einen Sportler, der ein Tor schießt. Wenn Sie die Aufnahme beenden, wird der voraufgezeichnete Clip an den Anfang der Aufnahme angefügt.

Sie können den Pre-Record-Clip so einstellen, dass er je nach Format, Dateityp, Auflösung und Qualität zwischen einer halben Sekunde und 30 Sekunden aufnimmt. Die Standardeinstellung ist 2 Sekunden bei der Standard-Projektzeitbasis von 23,98 FPS.



Wenn die gewählte Voraufnahmezeit im gewählten Format nicht möglich ist, wird die nächstmögliche Zeit in **gelb** angezeigt.

Weitere Informationen finden Sie unter [Pre-Recording Inhalt](#).

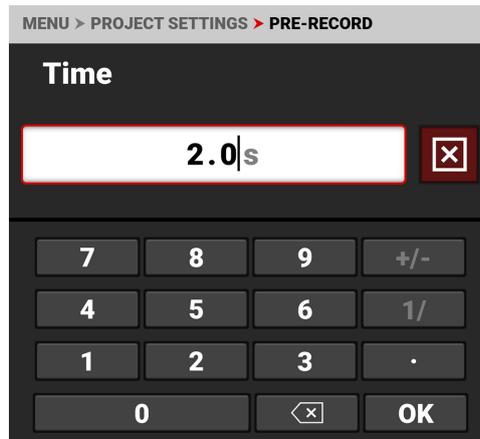
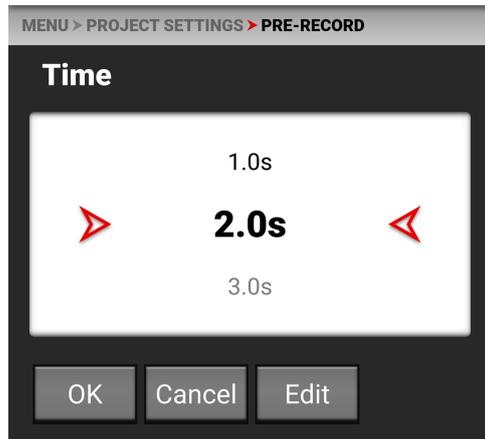
AKTIVIEREN SIE

Wählen Sie Aktivieren, um die Voraufzeichnung ein- und auszuschalten.

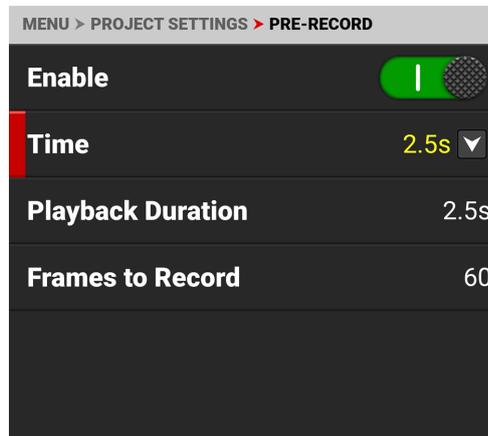
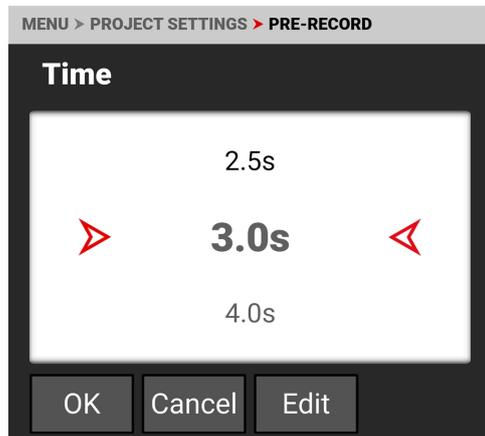


UHRZEIT

Wählen Sie Zeit, um die Anzahl der Sekunden für die Voraufzeichnung auszuwählen oder einzugeben.

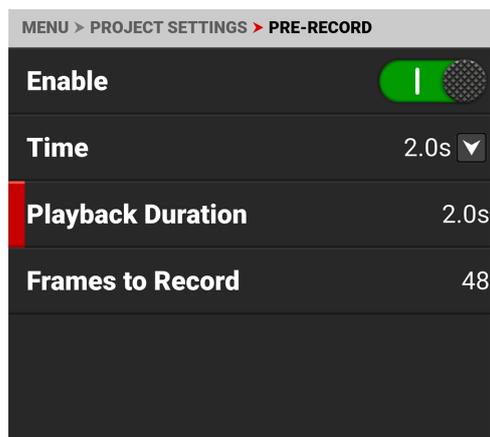


Wenn Sie einen Zeitwert wählen, der größer ist als die aktuellen Einstellungen, ändert die Kamera den Zeitwert auf den maximal möglichen Wert und hebt den Wert **gelb** hervor.



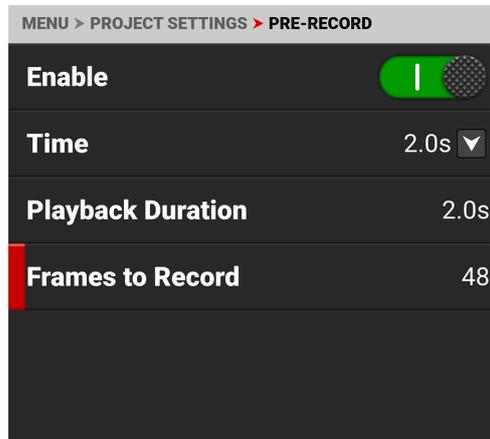
DAUER DER WIEDERGABE

Wiedergabedauer zeigt die Dauer in Sekunden an, die der voraufgezeichnete Clip bei der Wiedergabe dauern wird.



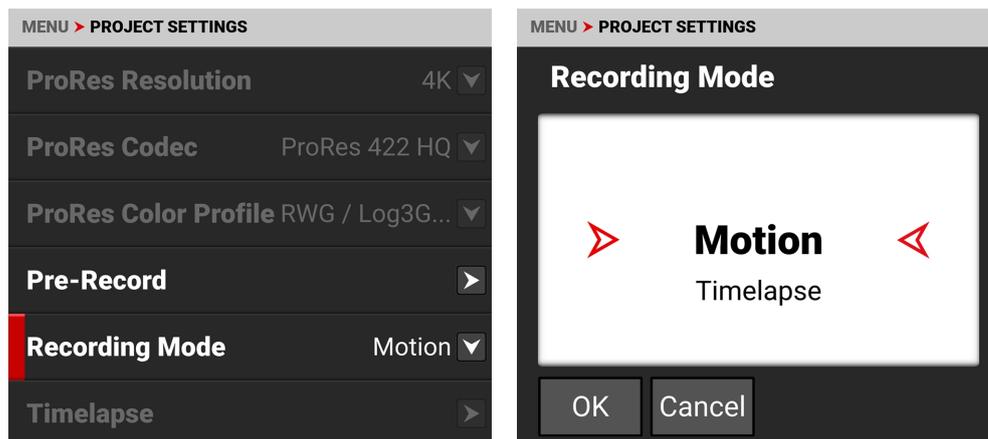
AUFZUZEICHNENDE FRAMES

Frames to Record zeigt die Anzahl der Frames an, die der voraufgezeichnete Clip bei den aktuellen Einstellungen enthalten wird.



AUFNAHME-MODUS

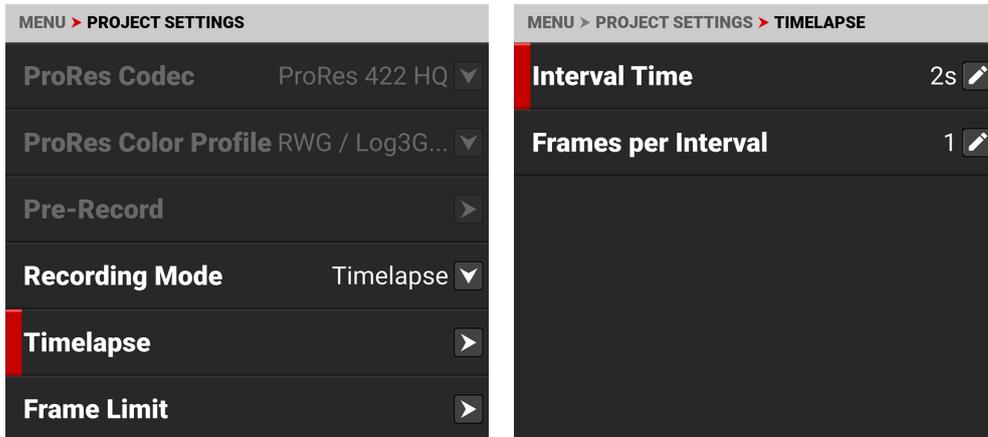
Verwenden Sie den Aufnahmemodus, um zwischen normaler Bewegungsaufnahme und Zeitrafferaufnahme zu wählen.



Wenn Sie "Zeitraffer" wählen, wird die Option "Zeitraffer" im Menü aktiviert.

ZEITRAFFER

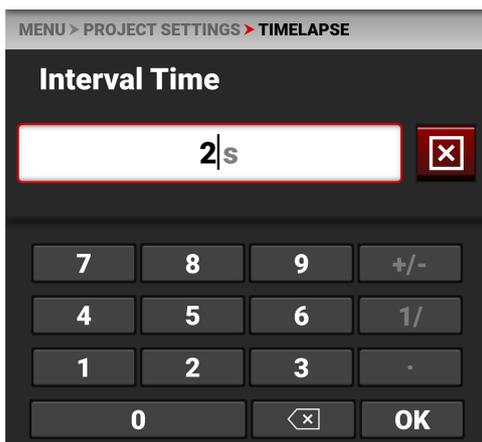
Verwenden Sie Zeitraffer, um die Zeitraffereinstellungen auszuwählen.



Unter Zeitraffer können Sie die Intervallzeit zwischen der Gruppe von Bildern pro Intervall und die Anzahl der pro Intervall aufgenommenen Bilder auswählen.

INTERVALL ZEIT

Wählen Sie Intervallzeit, um die verstrichene Zeit zwischen der Gruppe von Bildern pro Intervall einzugeben.



Zum Beispiel:

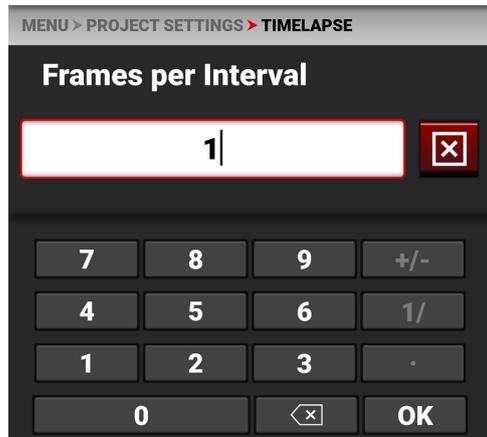
60s = 1 Minute

3600s = 1 Stunde

86400s = 1 Tag

FRAMES PRO INTERVALL

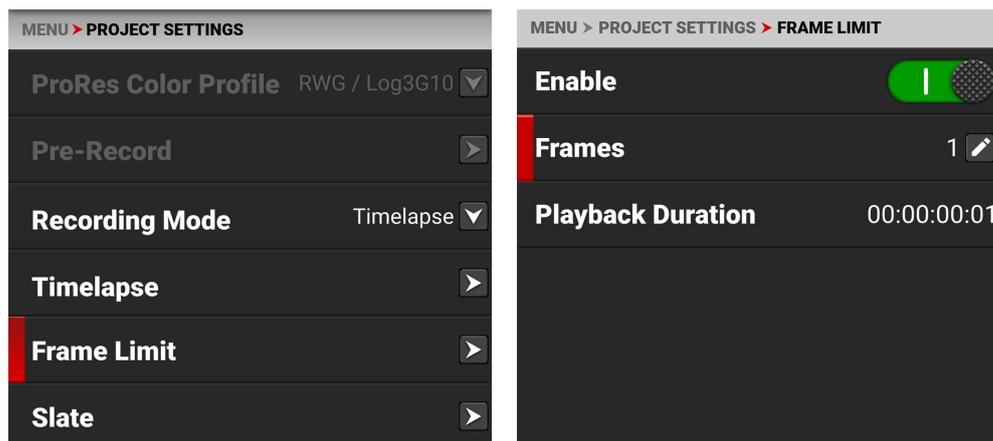
Wählen Sie Bilder pro Intervall, um die Anzahl der pro Intervall aufzuzeichnenden Bilder einzugeben.



Wenn Sie mehr Bilder pro Intervall hinzufügen, haben Sie mehr Flexibilität bei der Nachbearbeitung (z. B. Bildstapelung).

RAHMEN GRENZE

Verwenden Sie Frame Limit, um die Gesamtzahl der pro Clip aufgenommenen Bilder zu begrenzen. Die Bildbegrenzung gilt sowohl für den Modus "Bewegung" als auch für den Modus "Zeitraffer".



Die Auswahlmöglichkeiten für die Bildbegrenzung umfassen Aktivieren, Bilder und Wiedergabedauer.

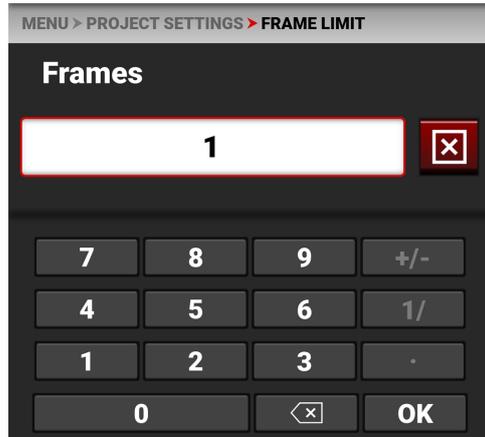
AKTIVIEREN SIE

Wählen Sie Aktivieren, um die Aktivierung der Rahmenbegrenzungsfunktion umzuschalten.



RAHMEN

Verwenden Sie Frames, um die maximale Anzahl von Bildern einzugeben, die der Clip aufnehmen kann.

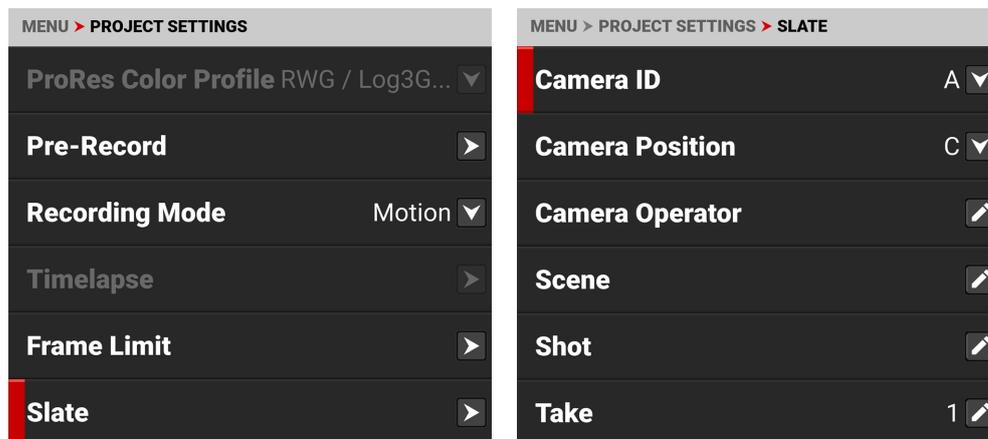


WIEDERGABEDAUER

Wiedergabedauer zeigt die berechnete Wiedergabedauer des Clips mit dem ausgewählten Frame-Limit und FPS an. Wenn Sie z. B. 1440 Frames als Frame Limit bei 24 FPS verwenden, ergibt sich eine Wiedergabedauer von einer Minute.

SLATE

Verwenden Sie das Menü "Schiefer", um dem Clip eine Kamera-ID und eine Kameraposition zuzuweisen.



Zu den Informationen, die Sie einem Clip hinzufügen können, gehören:

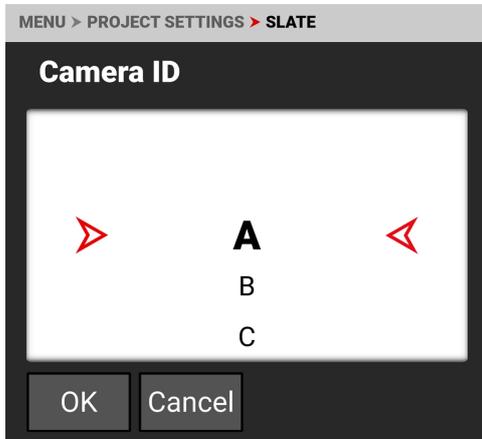
- Kamera-ID
- Position der Kamera
- Kameramann
- Scene
- Schuss
- Take
- Produktion
- Direktor
- DoP
- Unit

NOTE: Wenn Sie die Kamera-ID und die Kameraposition einstellen, werden sie auch in den Menüpunkten Medien>Sicheres Format eingestellt.

KAMERA-ID

Verwenden Sie Kamera-ID, um eine Kamera-ID zuzuweisen, wenn die Kamera Clips aufnimmt.

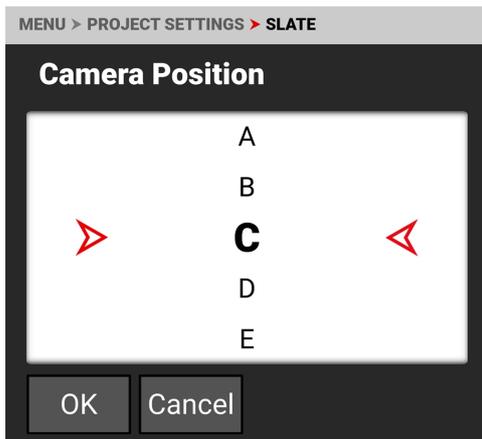
NOTE: Sie können die Kamera-ID auch mit Hilfe von Secure Format ändern (siehe [Sicheres Format](#)).



Die Kamera-IDs, die Sie bei der Aufnahme eines Clips vergeben können, umfassen die Buchstaben A-Z.

POSITION DER KAMERA

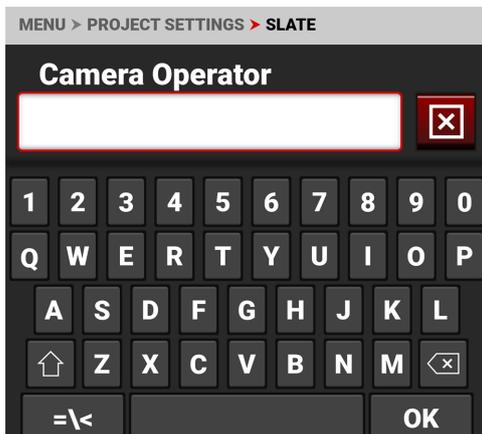
Verwenden Sie Kameraposition, um einen Buchstaben für die Kameraposition zuzuweisen, wenn die Kamera Clips aufnimmt.



Die Kamerapositionen, die Sie bei der Aufnahme eines Clips zuweisen können, umfassen die Buchstaben A-Z.

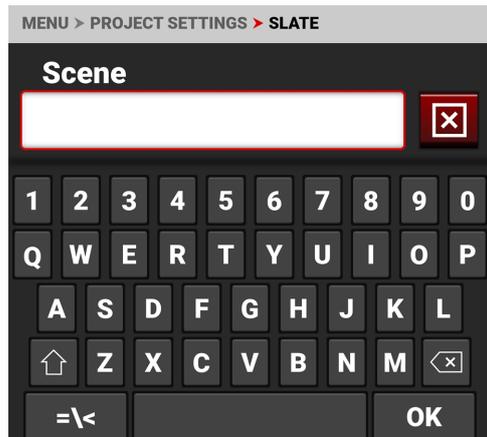
KAMERAMANN

Verwenden Sie Kameramann, um den Namen des Kameramanns einzugeben.



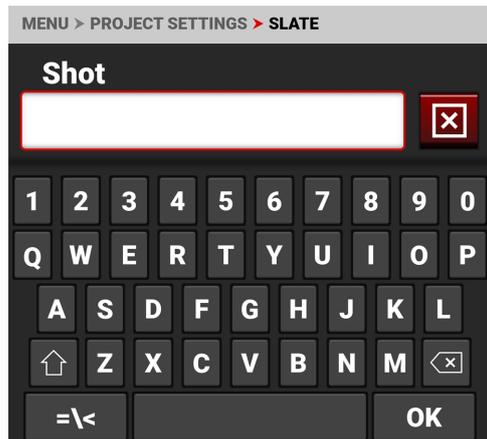
SCENE

Verwenden Sie Scene, um den Namen der Szene einzugeben.



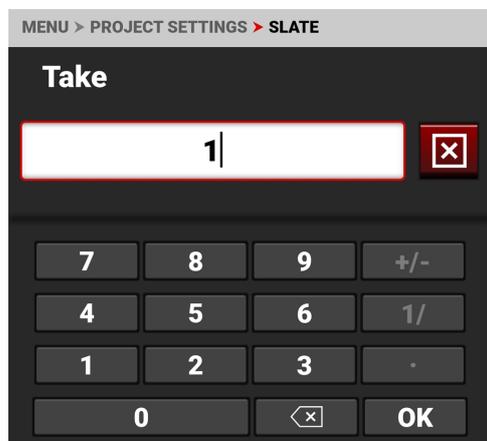
SCHUSS

Verwenden Sie Shot, um die Nummer des Schusses einzugeben.



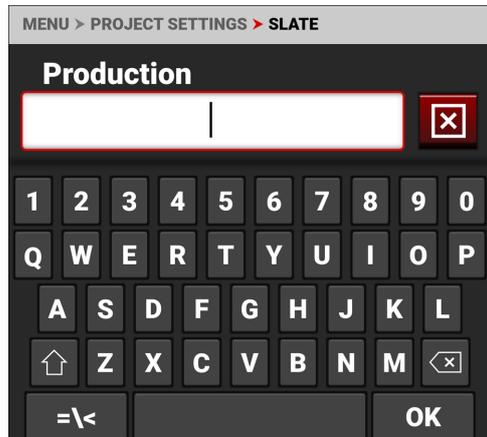
TAKE

Verwenden Sie Take, um die Nummer des Takes einzugeben.



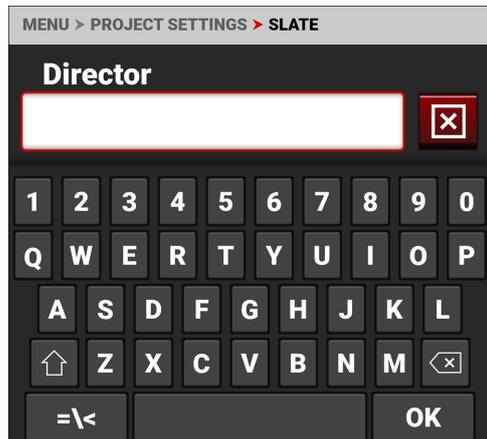
PRODUKTION

Verwenden Sie Produktion, um den Namen der Produktion einzugeben.



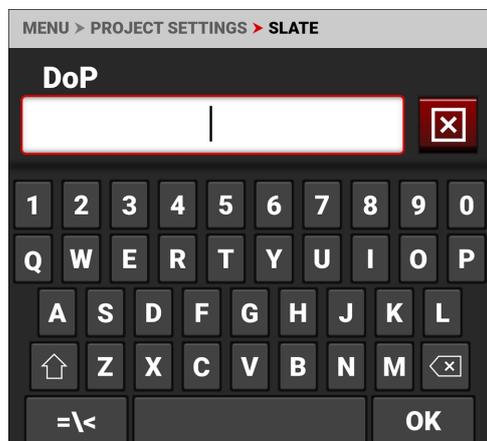
DIREKTOR

Verwenden Sie Direktor, um den Namen des Direktors einzugeben.



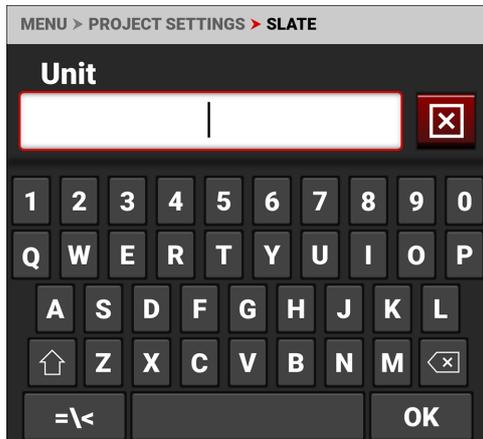
DOP

Verwenden Sie DoP, um den Namen des Kameramanns einzugeben.



UNIT

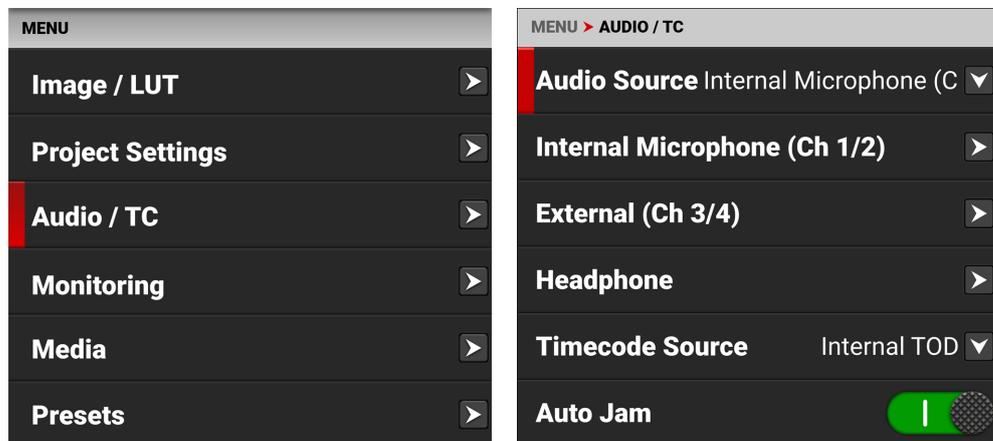
Verwenden Sie Einheit, um den Namen der Produktionseinheit einzugeben.



MENÜ AUDIO / TC

Das Menü Audio / TC enthält die Einstellungen, die Sie zur Konfiguration von Audio und Timecode Ihrer Kamera verwenden.

Wählen Sie im am bord LCD Touchscreen Menü, Audio / TC:



Verwenden Sie das Menü Audio / TC, um die Audio- und Timecode-Einstellungen für die Kamera zu konfigurieren:

ARTIKEL	DETAILS
Audio-Quelle	Audio-Eingangsquelle
Internes Mikrofon	Linker und rechter interner Mikrofonpegel
Externes Audio	Linke und rechte externe Audiopegel
Kopfhörer	Lautstärke der Kopfhörer
Timecode-Quelle	Timecode-Quelle
Auto Jam	Schaltfläche zum Aktivieren des automatischen Jammings von Timecode auf Time-of-Day (TOD) Timecode
Stau-Timecode nach TOD	Taste zur Umstellung des Timecodes auf die Tageszeit (TOD)
Manueller Timecode	Taste zum Umschalten auf den kamerainternen Timecode-Generator und zum Bearbeiten der Timecode-Startnummer
Timecode Display Mode	Timecode-Typ, der angezeigt werden soll

AUDIO-DETAILS

Die Kamera ist mit zwei integrierten Mikrofonen ausgestattet, die für Scratch-Track-Audio geeignet sind, und verfügt über einen 3,5-mm-Stereomikrofoneingang.

Sie können die Verstärkung für die beiden internen Kanäle miteinander verknüpfen und die beiden externen Kanäle miteinander verbinden. Auf diese Weise können Sie die beiden internen (oder externen) Kanäle zusammen als einen einstellen.

Sie können Audio von den internen Mikrofonen, vom externen Audioanschluss (2-Kanal-Aufnahme) oder von internen und externen Quellen kombiniert als vier unkomprimierte 24-Bit-48-kHz-Audiospuren aufnehmen.

Sie können den externen Ton mit den entsprechenden Kamera-Gain-Einstellungen anpassen. Die Standardeinstellung der Kameraverstärkung ist 1 dB.

Die Audiodaten der Kamera werden mit Video und Timecode synchronisiert und in die R3D-Datei eingebettet. Bei Bedarf können Sie die Audiodaten mit REDCINE-X PRO als separate Audiodateien exportieren. Die Kamera bettet auch den Ton in den SDI-Ausgang ein.

Sie können den Ton während der Aufnahme und Wiedergabe über den 3,5-mm-Stereo-Kopfhöreranschluss abhören.

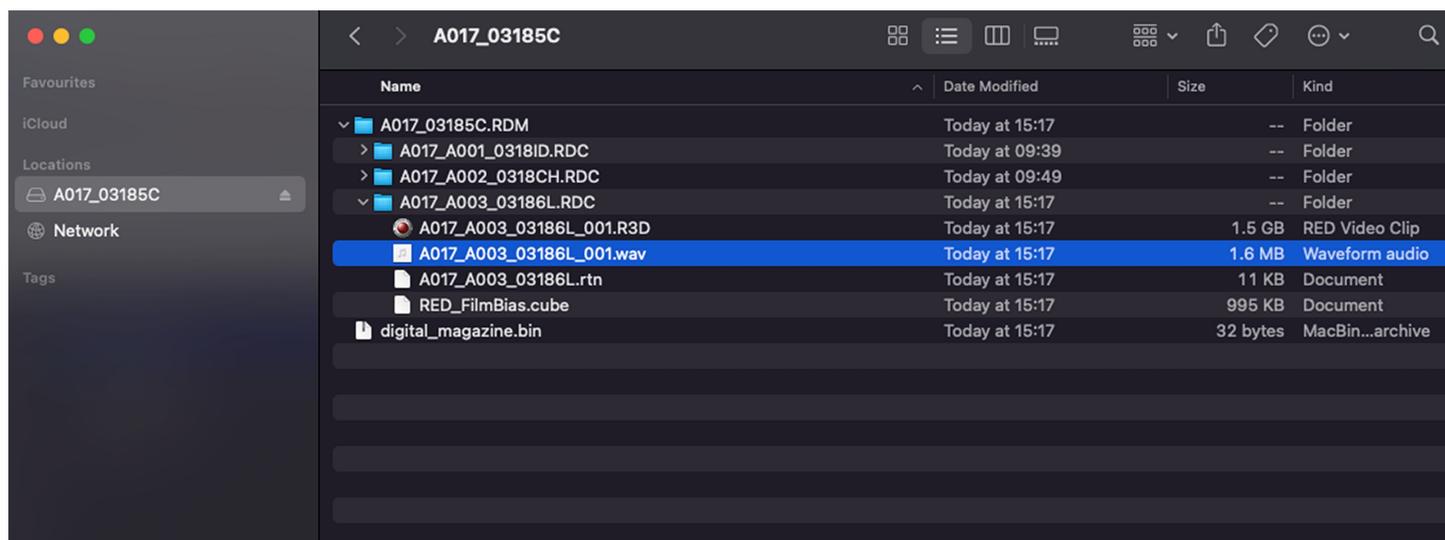
SDI-AUDIO

Wenn Sie Internes Mikrofon (Kanal 1/2) als Audioquelle auswählen, leitet die Kamera die internen Mikrofonsignale an die SDI-Kanäle 1 und 2 weiter. Wenn Sie Extern (Kanal 3/4) wählen, leitet die Kamera das externe Audiosignal an die SDI-Kanäle 1 und 2 weiter. Wenn Sie Intern + Extern wählen, leitet die Kamera das interne Mikrofonsignal an die SDI-Kanäle 1 und 2 und das externe Audiosignal an die SDI-Kanäle 3 und 4.

VARISPEED AUDIO

Diese Kamera kann Ton aufzeichnen, wenn die Aufzeichnungsbildrate der Kamera auf eine höhere Geschwindigkeit als die Projektzeitbasis eingestellt ist (Varispeed-Modus).

NOTE: Die Kamera zeichnet den Ton als separate WAV-Datei auf und speichert ihn im RDC-Ordner des Clips auf dem Medienlaufwerk.



ZEITCODE-DETAILS

Der Timecode bietet einen Mechanismus, um Frames aus den von der Kamera aufgezeichneten Clips auf externe Geräte wie andere Kameras oder Audiorecorder zu referenzieren. Einige Geräte können auch zusätzliche Daten wie z.B. Linsenmetadaten oder Kameraausrichtung erfassen, die später in der Nachbearbeitung mit Hilfe von Timecode wieder zusammengeführt werden können.

Die Kamera bietet zwei verschiedene Timecode-Formate:

- **Time Of Day (TOD)** - Die Kamera zeichnet die Tageszeit als Timecode für jeden Clip auf.
- **Edgecode** - Die Kamera zeichnet die verstrichene Zeit als Timecode für jeden Clip auf. Die Uhrzeit wird auf 01:00:00 zurückgesetzt, wenn eine neue Medienkarte in die Kamera eingelegt wird. Alle Clips in den Medien werden eine durchgehende Timecode-Spur haben. Jede neue Medienkarte wird jedoch standardmäßig auf eine Timecode-Spur ab 01:00:00 Uhr eingestellt. Edgecode entspricht RUN RECORD, wie es bei Fernsehkameras verwendet wird. Sie können den Beginn des Edgecodes jederzeit über das Menü Medienformat ändern (siehe [Edgecode](#)).

Die Kamera synchronisiert (staut) den TOD-Timecode mit einem externen Timecode-Generator (wenn ein solcher an die Kamera angeschlossen ist) oder sie staut den Timecode mit ihrer internen Echtzeituhr.

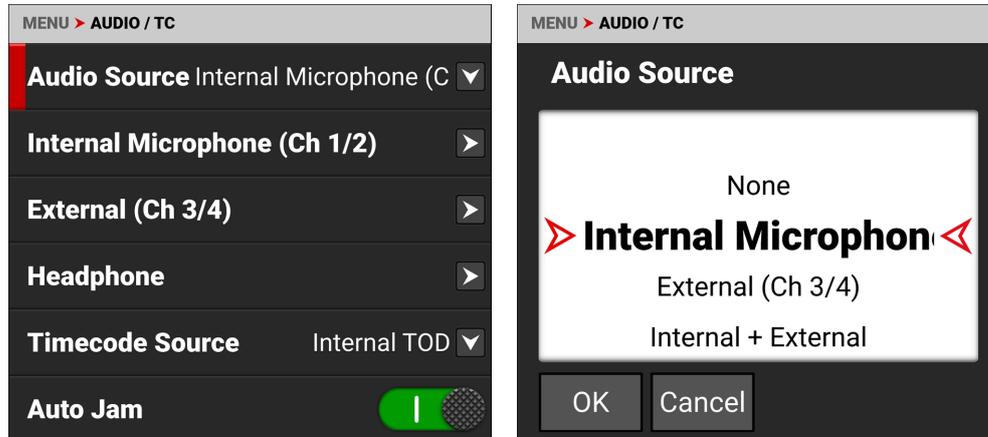
Bei Verwendung von Internal TOD ist eine Verbindung zwischen dem laufenden Timecode und einer Echtzeituhr erforderlich. Der Zeitpunkt, an dem dieser Stau auftritt, wirkt sich aufgrund der Art des NDF-Timecodes (Non-Drop-Frame) auf die Gesamtdrift des Timecodes über einen Zeitraum von 24 Stunden aus. Wenn Sie Auto-Jam aktivieren, blockiert die Kamera automatisch ihren Timecode und gewährleistet so eine wiederholbare Drift über mehrere Kameras und Tage hinweg.

Wenn Auto Jam deaktiviert ist, können Sie den Zeitpunkt, an dem Sie den Timecode an die Echtzeituhr ankoppeln möchten, manuell auswählen.

Die Kamera speichert TOD und Edgecode in der R3D-Datei. Sie können auswählen, welcher auf dem [LCD-Touchscreen](#) angezeigt werden soll (siehe [Timecode Display Mode](#)).

AUDIO-QUELLE

Verwenden Sie die Einstellungen für die Audioquelle, um die Audioeingangsquelle auszuwählen.

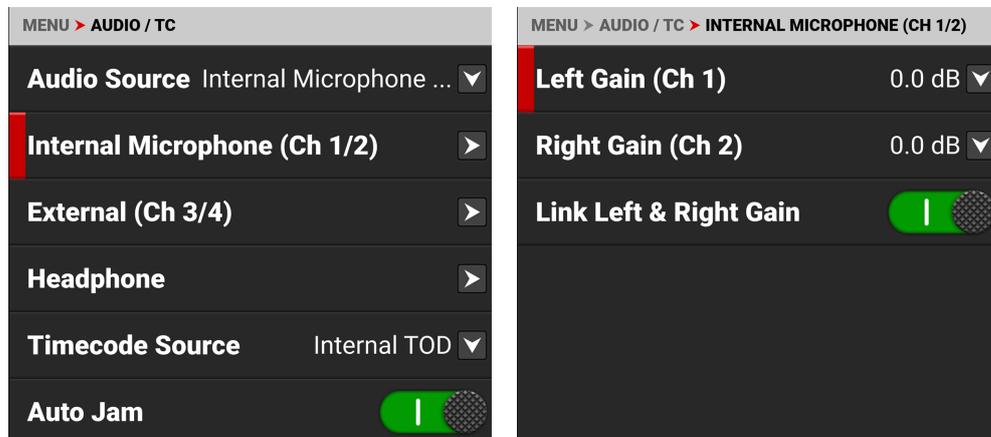


Die Audio-Eingangsquellen umfassen:

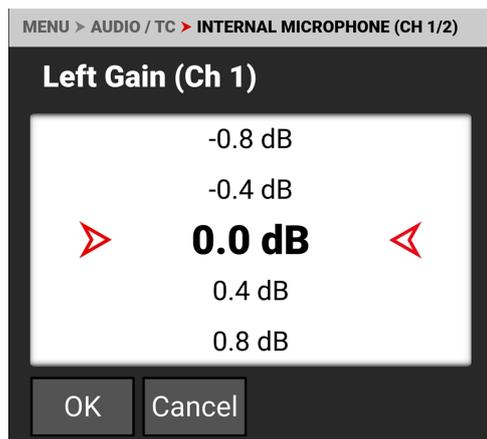
- Keine
 - Internes Mikrofon - aktiviert die **Internes Mikrofon** 1 und 2 (Standard)
 - Extern - aktiviert den 3,5-mm-Audioeingang für die **Externes Audio** 3 und 4
 - Intern und Extern - aktiviert das interne Mikrofon und den ,5 mm Audioeingang für alle Kanäle 1 bis 4.
- HINWEIS:** Der Kopfhörer kann nur zwei Kanäle überwachen. Sie können entweder die Kanäle 1 und 2 (internes Mikrofon) oder die Kanäle 3 und 4 (externer Anschluss) abhören. Weitere Informationen finden Sie hier [Audio-Tools](#).

INTERNES MIKROFON

Verwenden Sie die Einstellungen für das interne Mikrofon, um den Pegel des linken und rechten internen Mikrofons einzustellen. Dieses Menü ist nur aktiviert, wenn die **Audio-Quelle** auf Internes Mikrofon oder Intern und Extern eingestellt ist.



Das interne Mikrofon ist auf den UI VU-Metern als Kanal 1 und 2 dargestellt (weitere Informationen finden Sie unter **Playback** "Weitere Informationen"). Der linke Kanal ist Kanal 1 (Ch 1) und der rechte Kanal ist Kanal 2 (Ch 2).



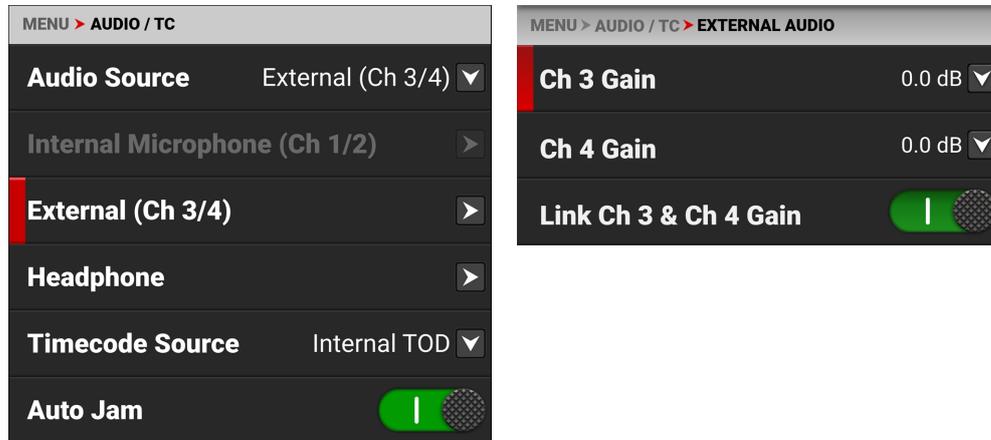
Sie können die internen Audiopegel für links und rechts von -52,5 dB bis 36,0 dB einstellen.

Die Standardeinstellung ist 0 dB.

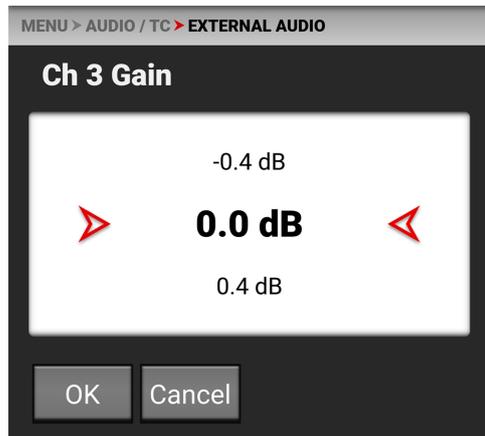
Wenn Sie Link Left & Right Gain aktivieren, werden die Einstellungen, die Sie an einem der beiden Kanäle vornehmen, für beide Kanäle auf dieselbe Einstellung gesetzt.

EXTERNES AUDIO

Verwenden Sie die Einstellungen für externes Audio, um den linken und rechten externen Audiopegel einzustellen. Dieses Menü ist nur aktiviert, wenn die **Audio-Quelle** auf Extern oder auf Intern und Extern eingestellt ist.



Das externe Mikrofon ist auf den UI VU-Metern als Kanal 3 und 4 dargestellt (weitere Informationen finden Sie unter **Playback** "Weitere Informationen").



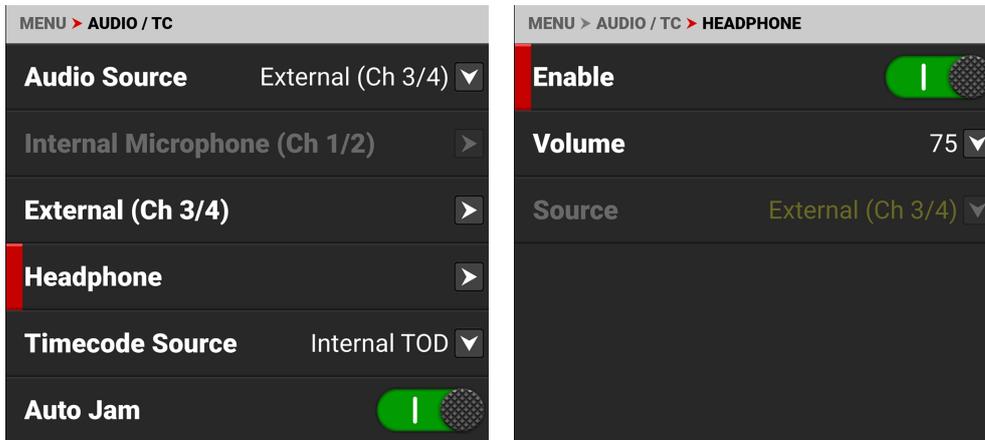
Sie können die externen Audiopegel für Kanal 3 und Kanal 4 zwischen -52,2 dB und 36,0 dB einstellen.

Die Standardeinstellung ist 0,0 dB.

Wenn Sie Link Ch 3 & Ch 4 Gain aktivieren, werden die Einstellungen, die Sie an einem der beiden Kanäle vornehmen, für beide Kanäle auf dieselbe Einstellung gesetzt.

KOPFHÖRER

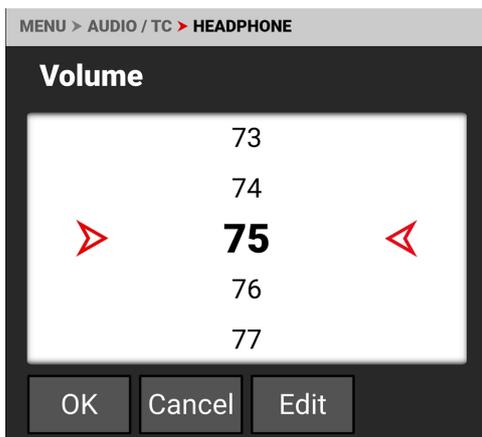
Verwenden Sie die Kopfhörereinstellungen, um den Kopfhöreranschluss zu aktivieren und die Kopfhörerlautstärke einzustellen.



Sie können die Kopfhörer-Audiobuchse aktivieren und deaktivieren, indem Sie den Enable-Schalter nach rechts (grün) und nach links (rot) tippen.

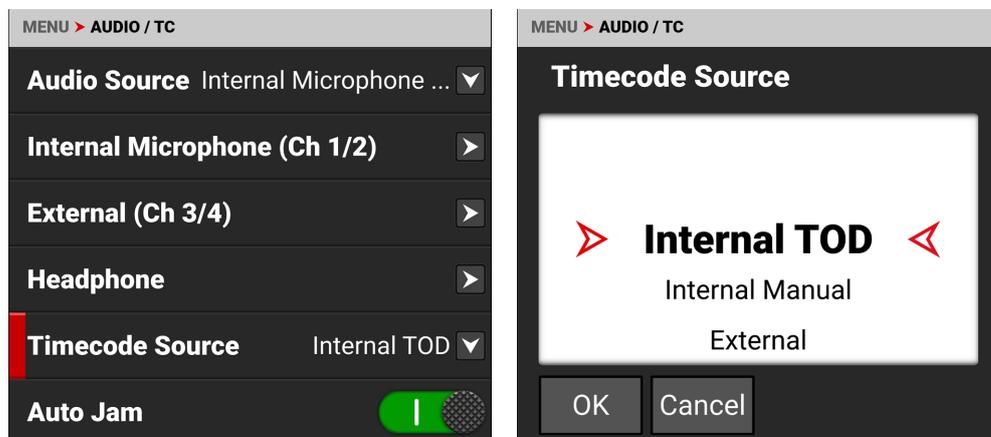


Sie können die Kopfhörerlautstärke von 0 bis 100 einstellen. Der Standardwert ist 75.



TIMECODE-QUELLE

Verwenden Sie Timecode-Quelle, um die Timecode-Quelle zu konfigurieren, die die Kamera auf die Aufnahmen anwendet.



Sie können die folgenden Timecode-Quellen auswählen:

- Interne Tageszeit (TOD)
- Internes Handbuch
- Extern
- Präzisionszeitprotokoll (PTP)

INTERNER TOD

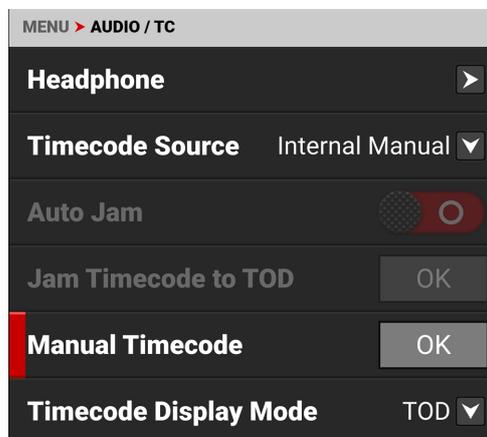
Verwenden Sie Internal Time of Day (TOD) für JAM mit dem internen Timecode-Generator der Kamera. Bei Verwendung von Internal TOD ist eine Verbindung zwischen dem laufenden Timecode und einer Echtzeituhr erforderlich. Der Zeitpunkt, an dem dieser Stau auftritt, wirkt sich aufgrund der Art des NDF-Timecodes (Non-Drop-Frame) auf die Gesamtdrift des Timecodes über einen Zeitraum von 24 Stunden aus.

Wenn Sie Auto-Jam aktivieren, blockiert die Kamera automatisch ihren Timecode und gewährleistet so eine wiederholbare Drift über mehrere Kameras und Tage hinweg. Wenn Auto Jam deaktiviert ist, können Sie den Zeitpunkt, an dem Sie den Timecode an die Echtzeituhr ankoppeln möchten, manuell auswählen.

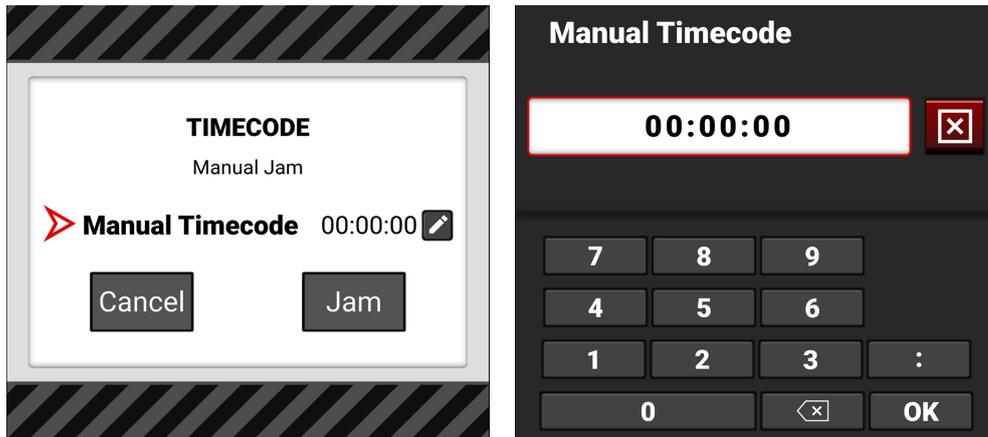
INTERNES HANDBUCH

Verwenden Sie Internal Manual, um mit dem kamerainternen Timecode-Generator zu jammen und die Timecode-Startnummer zu bearbeiten.

Wählen Sie Manueller Timecode OK, um die JAM- und Bearbeitungsoptionen zu öffnen:



Wählen Sie JAM, um mit dem internen Timecode zu jammen, oder wählen Sie Manueller Timecode, um den Bearbeitungsbildschirm zu öffnen:



Geben Sie die gewünschte Timecode-Nummer ein und wählen Sie OK. Wählen Sie JAM, um einen JAM mit der bearbeiteten Timecode-Nummer durchzuführen.

EXTERN

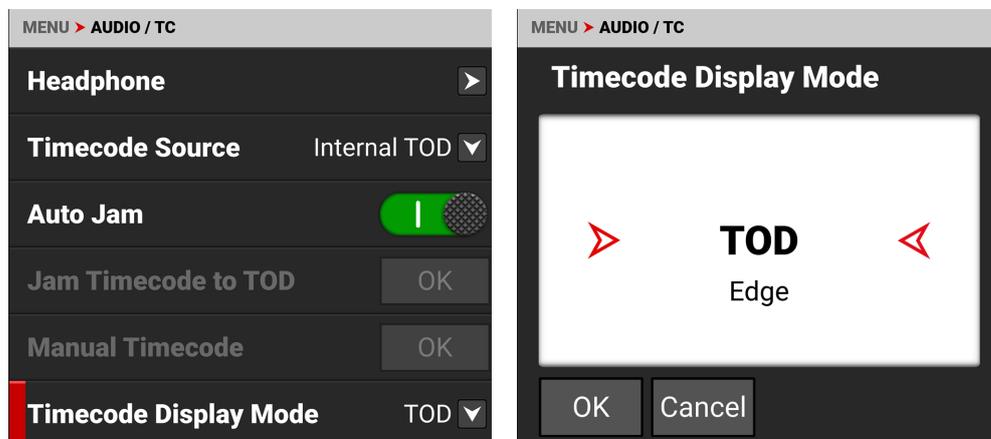
Verwenden Sie Extern, um einen externen Timecode-Generator an den 9-poligen 0B-Erweiterungsanschluss anzuschließen (weitere Informationen finden Sie unter [Kameragehäuse](#) und [Erweiterungsport](#)).

PRÄZISIONSZEITPROTOKOLL (PTP)

Precision Time Protocol (SMPTE 2059-1) ist ein netzwerkbasierendes Synchronisationsverfahren, das bei der Konfiguration mit einem USB-C-zu-Ethernet-Adapter ein Präzisionsniveau bietet, das eine bildgenaue Kamerasynchronisation über IP unterstützt. PTP in the KOMODO camera body only offers frame-level precision and therefore cannot be used for sensor scan synchronization. PTP-Timecode kann über USB-C durch einen Ethernet-Adapter gesendet werden.

TIMECODE DISPLAY MODE

Verwenden Sie den Timecode-Anzeigemodus, um den Timecode-Anzeigetyp zu konfigurieren, den die Kamera auf die Aufnahmen anwendet.



Sie können den Timecode-Anzeigemodus als Time of Day (TOD) oder Edgecode (Edge) einstellen.

TOD-ANZEIGE-MODUS

Der Anzeigemodus Time of Day (TOD) zeigt den Timecode als die Tageszeit an, zu der das Bild aufgenommen wurde.

KANTENANZEIGE-MODUS

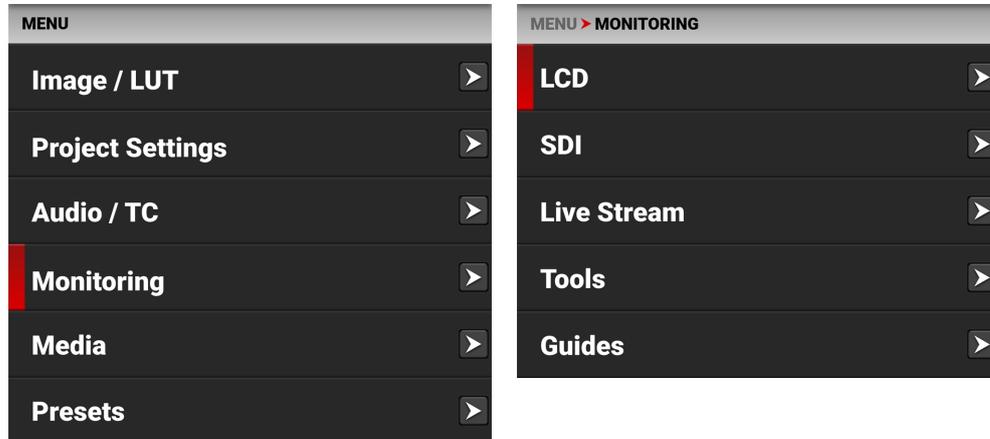
Im Anzeigemodus Edgecode (Rand) wird der Timecode als die ab dem ersten Bild verstrichene sequenzielle Aufnahmezeit angezeigt. Im Menü Medien > Sicheres Format > Randcode können Sie eine eindeutige Randcodenummer als Startnummer auf dem Medium eingeben.

Edgecode ist eine SMPTE-Timecode-Spur, die standardmäßig bei 01:00:00 auf dem ersten Frame jeder Medienkarte beginnt. Es handelt sich um einen sequentiellen Code, der von Bild zu Bild und auch zwischen den Clips fortlaufend ist. Edgecode entspricht RUN RECORD, wie es bei Fernsehkameras verwendet wird.

MONITORING MENU

Das Menü Überwachung enthält die Einstellungen, die Sie zur Konfiguration Ihrer Kamera-Überwachungsoptionen verwenden.

Wählen Sie im **LCD-Touchscreen** Menü Monitoring:

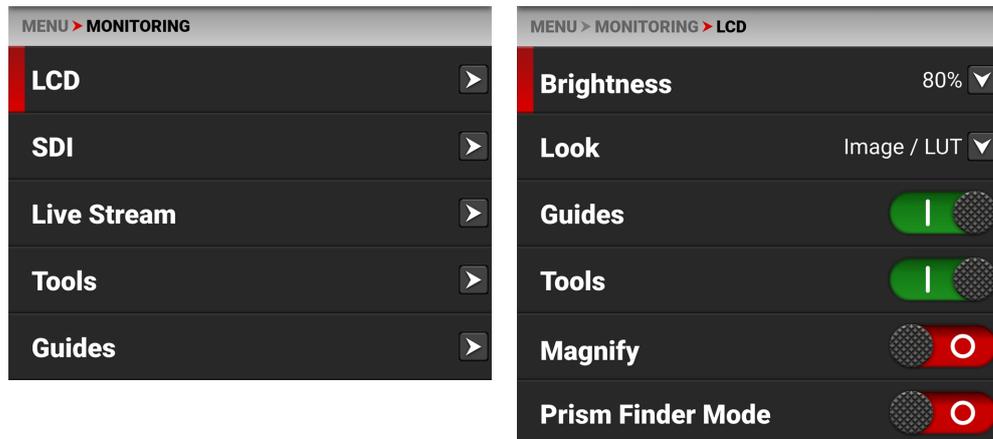


Verwenden Sie das Menü Überwachung, um die Überwachungseinstellungen zu konfigurieren:

PUNKTE	DETAILS
LCD	LCD-Touchscreen Einstellungen
SDI	SDI-Port-Auflösung, -Frequenz, -Look, -Guides, -Tools, -Overlay und -Overlay-Modus
Live-Stream	Aktivieren oder Deaktivieren von Wi-Fi-Live-Streaming
Werkzeuge	Verschiedene Überwachungsinstrumente einschließlich Falsche Farbe , Peaking , und Zebra-Modi
Einrahmungshilfen	Rahmenführungen und eine Mittelführung

LCD

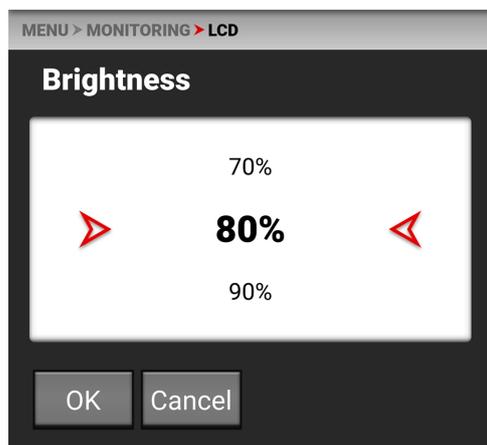
Verwenden Sie LCD zur Konfiguration der **LCD-Touchscreen**Einstellungen.



Zu den LCD-Einstellungen, die Sie konfigurieren können, gehören

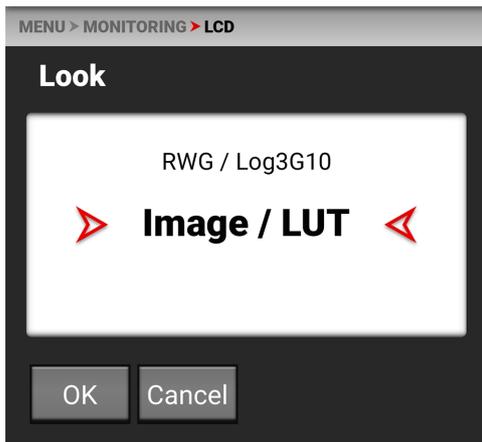
PUNKTE	DETAILS
Brightness (Helligkeit)	Einstellen der Helligkeit des LCD-Touchscreens
Look	Wählen Sie das Bild / LUT, oder RWG und Log3G10 Bildvorschau Aussehen
Leitfäden	Aktivieren oder Deaktivieren der Kameraführung
Tools	Aktivieren oder Deaktivieren der Kameratools
Vergrößern	Aktivieren oder Deaktivieren der LCD-Vergrößerung
Prismensucher-Modus	Aktivieren oder Deaktivieren des Prismensuchermodus (horizontales Spiegeln des LCD)

BRIGHTNESS (HELLIGKEIT)



Sie können die obere LCD-Helligkeit der Kamera von 10% bis 100% einstellen. Die Standardeinstellung ist 80%.

LOOK



Sie können das Aussehen der Bildvorschau auf dem LCD wählen. Die Auswahlmöglichkeiten umfassen:

- REDWideGamutRGB / Log3G10
- Bild / LUT (Standard).

LEITFÄDEN

Verwenden Sie den Kippschalter, um die Kameraführung zu aktivieren (Standard) oder zu deaktivieren.



TOOLS

Verwenden Sie den Kippschalter, um die Kamerawerkzeuge zu aktivieren (Standard) oder zu deaktivieren.



VERGRÖßERN

Verwenden Sie den Kippschalter, um die LCD-Vergrößerung zu aktivieren oder zu deaktivieren (Standardeinstellung).



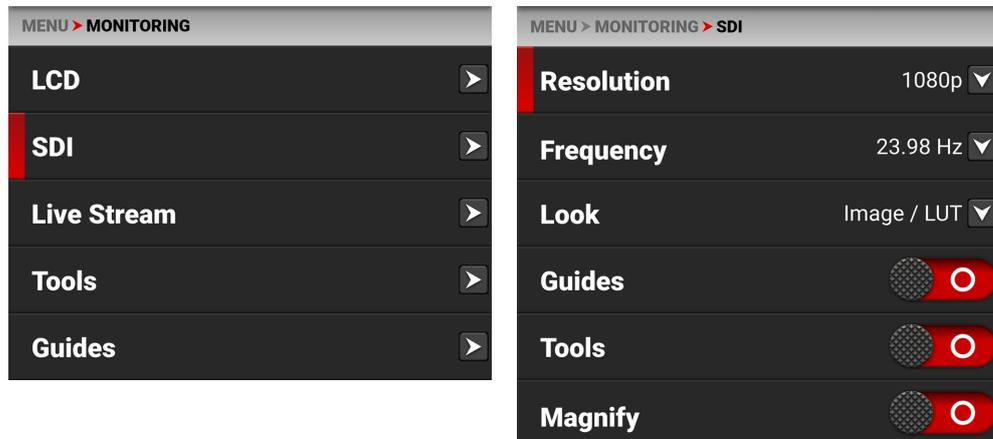
PRISMENSUCHER-MODUS

Verwenden Sie die Umschalttaste, um die LCD-Flip-Ansicht zu aktivieren oder zu deaktivieren (Standardeinstellung).



SDI

Verwenden Sie SDI zur Konfiguration der SDI-Port-Einstellungen.



Zu den SDI-Port-Einstellungen, die Sie konfigurieren können, gehören

PUNKTE	DETAILS
Auflösung	Wählen Sie die SDI-Portauflösung
Frequency	Wählen Sie die SDI-Portfrequenz
Look	Stellen Sie das Aussehen der Wiedergabe zwischen RWG / Log3G10 oder Image / LUT ein.
Leitfäden	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Monitorführungen
Werkzeuge	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Überwachungswerkzeuge
Vergrößern	Aktivieren oder Deaktivieren der Bildschirmvergrößerung
Überlagerung	Aktivieren oder Deaktivieren des Monitor-Overlays
Überlagerungsmodus	Wählen Sie den Overlay-Typ
Überlagerung Deckkraft	Wählen Sie die Deckkraft des Overlays

WARNING: Unter bestimmten Umständen kann ein SDI-Anschluss beschädigt werden, wenn er an ein Zubehörteil angeschlossen und ohne abgeschirmte Kabel mit Strom versorgt wird. RED empfiehlt, nur hochwertige, abgeschirmte BNC-Kabel zu verwenden, die für 12G-SDI-Signale ausgelegt sind, und nur abgeschirmte Stromkabel für die Stromversorgung von SDI-Zubehör zu verwenden.

Vergewissern Sie sich, dass das SDI-Zubehör immer mit Strom versorgt wird, bevor Sie den BNC-Anschluss an die Kamera anschließen. Nicht geerdeter Strom von SDI-Zubehör kann den SDI-Anschluss der Kamera beschädigen. Um diese mögliche Beschädigung zu vermeiden, schließen Sie die Stromquelle an das Zubehör an, bevor Sie es mit dem BNC-Kabel verbinden. Wenn Sie RED-zugelassene Batterieplatten von Drittanbietern verwenden, ziehen Sie das BNC-Kabel vor dem Hot Swapping ab.

Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Verwendung von P-Tap-Kabeln (auch D-Tap genannt) für die Stromversorgung von Zubehör. Um Schäden bei der Verwendung von P-Tap/D-Tap zu vermeiden, muss die Reihenfolge des Anschließens/Trennens (siehe unten) unbedingt genau eingehalten werden.

ANWEISUNGEN ZUR BNC-BEFESTIGUNG

Beim Anbringen von SDI-Zubehör:

1. Schließen Sie eine Stromquelle an das SDI-Zubehör an; schalten Sie das SDI-Zubehör ein.
2. Stellen Sie sicher, dass eine Stromquelle an die Kamera angeschlossen ist. Dadurch wird sichergestellt, dass beide vor dem Anschluss des BNC geerdet sind. Der Stromversorgungszustand der Kamera hat keinen Einfluss auf die Reihenfolge der SDI-Anbindung.
3. Schließen Sie das BNC-Kabel erst an das Zubehör und dann an die Kamera an.

Wenn Sie ein an einen SDI-Ausgang angeschlossenes Zubehöerteil abnehmen, stellen Sie sicher, dass Sie die BNC-Verbindung zur Kamera trennen, bevor Sie die Stromversorgung des SDI-Geräts unterbrechen:

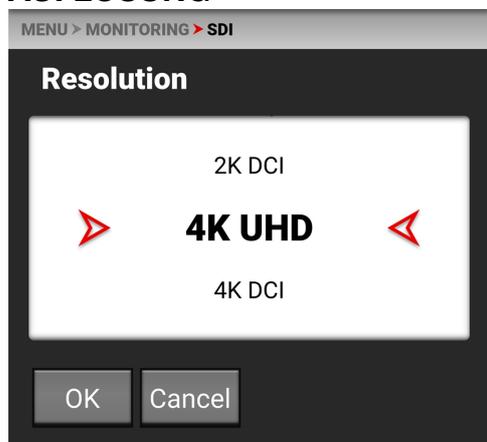
1. Schalten Sie das SDI-Zubehör ab.
2. Trennen Sie das BNC-Kabel von der Kamera.
3. Trennen Sie die Stromquelle vom SDI-Zubehör.

Wenn Sie die Batterie eines an den SDI-Anschluss der Kamera angeschlossenen Zubehörs austauschen müssen, müssen Sie dies tun:

1. Schalten Sie das SDI-Zubehör ab.
2. Trennen Sie das BNC-Kabel von der Kamera.
3. Tauschen Sie die Batterie des SDI-Zubehörs aus.
4. Schließen Sie das BNC-Kabel an die Kamera an.
5. Schalten Sie das SDI-Zubehör ein.

Weitere Informationen finden Sie unter [Verhindern von Schäden an SDI-Ausgängen](#).

AUFLÖSUNG



Verwenden Sie Auflösung, um eine der folgenden SDI-Port-Auflösungseinstellungen auszuwählen:

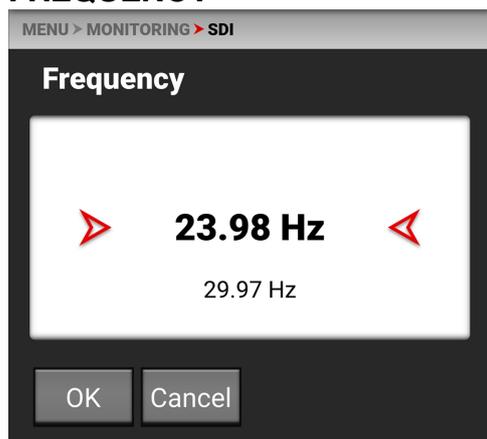
- 1080p (Standard)
- 2K DCI
- 4K UHD
- 4K DCI

Die hier gewählte Auflösung steuert die SDI-Ausgabeauflösung der Vorschauseite.

VORSCHAU DER SKALIERUNG

Bei der Überwachung in 1080p oder 4K UHD während der Aufnahme im 17:9-Format wird das gesamte 17:9-Bild auf das 16:9-Seitenverhältnis von 1080p oder 4K UHD herunterskaliert. Kleine schwarze Balken erscheinen nur am oberen und unteren Rand des Rahmens im Monitorpfad und nicht auf dem aufgezeichneten Bild.

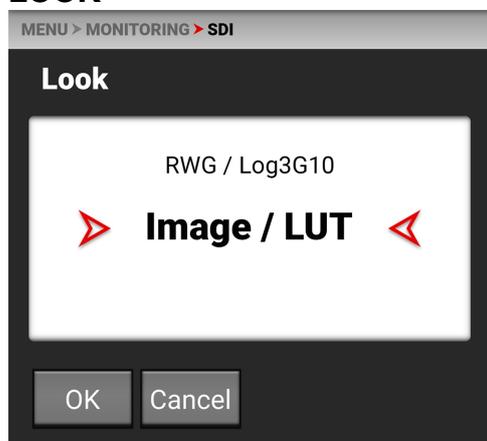
FREQUENCY



Verwenden Sie Frequenz, um eine der folgenden SDI-Portfrequenz-Einstellungen auszuwählen:

- 23,98 Hz (Standard)
- 29,97 Hz
- 59,94 Hz

LOOK



Sie können das Aussehen des an den SDI-Port gesendeten Bildvorschausignals auswählen.

Die Auswahlmöglichkeiten umfassen:

- REDWideGamutRGB / Log3G10
- Bild / LUT (Standard)

LEITFÄDEN

Verwenden Sie Hilfslinien, um die Anzeige von Hilfslinien zu aktivieren oder zu deaktivieren (Standardeinstellung). Tippen Sie auf den Schalter, um zwischen aktiviert und deaktiviert hin- und herzuschalten.



WERKZEUGE

Verwenden Sie Werkzeuge, um die Anzeige von Werkzeugen zu aktivieren oder zu deaktivieren (Standardeinstellung). Tippen Sie auf den Schalter, um zwischen aktiviert und deaktiviert hin- und herzuschalten.



VERGRÖßERN

Verwenden Sie Vergrößern, um die Bildschirmvergrößerung zu aktivieren oder zu deaktivieren (Standardeinstellung). Tippen Sie auf den Schalter, um zwischen aktiviert und deaktiviert hin- und herzuschalten.

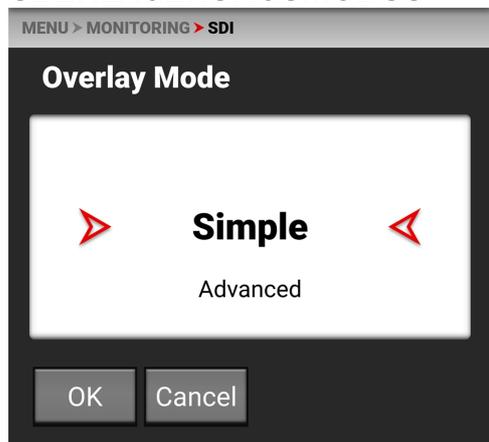


ÜBERLAGERUNG

Verwenden Sie Overlay, um die Anzeige des Overlays zu aktivieren (Standard) oder zu deaktivieren. Tippen Sie auf den Schalter, um zwischen aktiviert und deaktiviert hin- und herzuschalten.



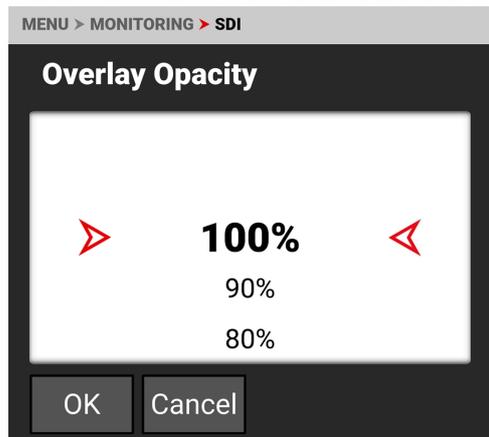
ÜBERLAGERUNGSMODUS



Verwenden Sie Overlay-Modus, um einen der folgenden SDI-Port-Overlay-Modi auszuwählen:

- Einfach - Es werden nur minimale Bildinformationen angezeigt (siehe [Einfacher Modus](#))
- Basic - Einfach plus zeitabhängige Medien- und Batterieinformationen (siehe [Basis-Modus](#))
- Standard - Industriestandardbild und Kameradetails werden angezeigt (siehe [Standard-Modus](#))
- Erweitert - Standard plus Belichtungs- und Tonmessung (siehe [Erweiterter Modus](#))

ÜBERLAGERUNG DECKKRAFT



Verwenden Sie Overlay Opacity, um den Prozentsatz der Deckkraft auszuwählen, den das Overlay auf dem SDI-Ausgang anzeigen soll.

Die Deckkraftwerte, die die Kamera anzeigen kann, liegen zwischen 100% und 0%.

EINFACHER MODUS



Im einfachen Modus werden der Clipname und der aktuelle Timecode angezeigt. Wenn die Kamera aufnimmt, wird der Timecode rot und ein roter Punkt erscheint in der oberen rechten Ecke.



BASIS-MODUS



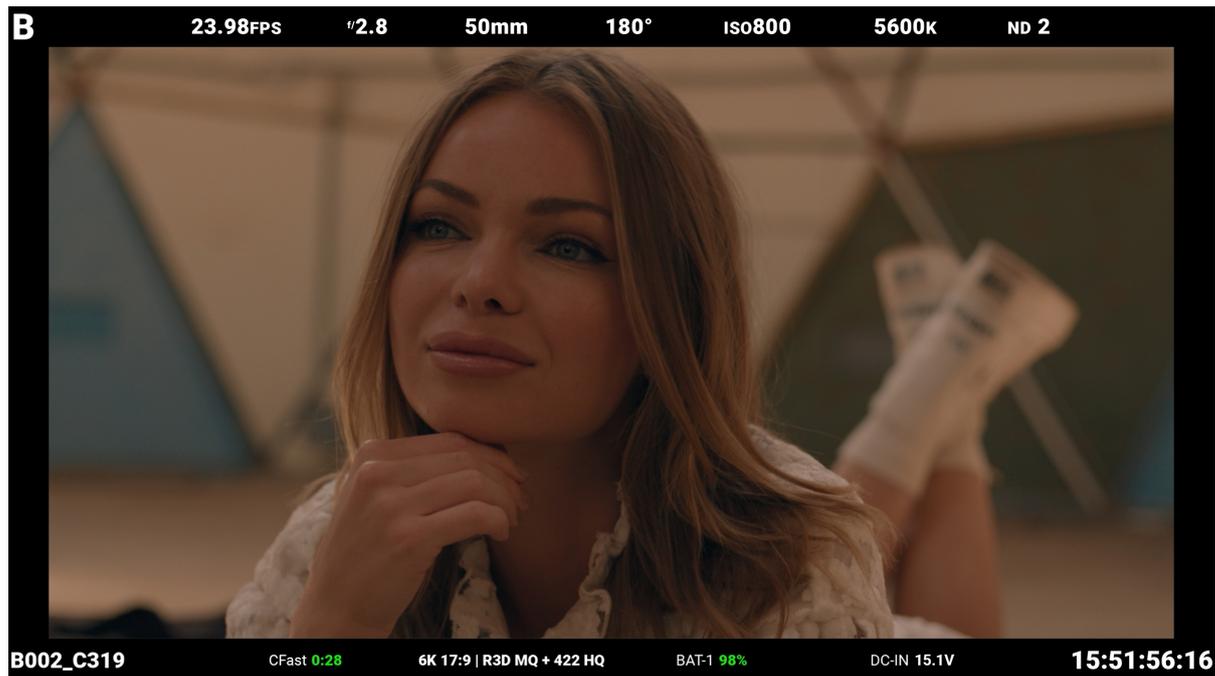
Im Basismodus wird Folgendes angezeigt:

- Name des Clips
- Verbleibende CFast-Zeit (bei den aktuellen Einstellungen)
- Zeitcode
- Verbleibende Batteriekapazität in Prozent (bei den aktuellen Einstellungen)
- DC-IN

Wenn die Kamera aufnimmt, wird der Timecode rot und ein roter Punkt erscheint in der oberen rechten Ecke.



STANDARD-MODUS



Im Standardmodus wird Folgendes angezeigt:

NACH OBEN

- Kamera-ID
- Aufnahme Bildrate
- Blende
- Fokus Länge
- Verschlusswinkel
- ISO
- Weißabgleich
- ND

UNTEN

- Name des Clips
- CFast Verbleibende Zeit
- Format, Dateityp, Rate
- Batterie
- DC-IN
- Zeitcode

Objektivelemente wie Brennweite und Blende werden adaptiv angezeigt, je nachdem, ob die Objektivdaten verfügbar sind.

Wenn die Kamera aufnimmt, wird der Timecode rot und ein roter Punkt erscheint in der oberen rechten Ecke.



ERWEITERTER MODUS



Im erweiterten Modus wird Folgendes angezeigt:

NACH OBEN

- Kamera-Nummer
- Aufnahme Bildrate
- Blende
- Fokus Länge
- Verschlusswinkel
- ISO
- Weißabgleich
- ND

UNTEN

- Name des Clips
- Belichtungsmesser
- Histogramm
- CFast Verbleibende Zeit
- Temperatur/Belichtung Kalibrierung
- Timecode, Genlock, Synchronisation
- DC-Eingang, Batterie
- Format, Dateityp, Rate
- VU-Meter
- Zeitcode

Wenn die Kamera aufnimmt, wird der Timecode rot und ein roter Punkt erscheint in der oberen rechten Ecke.



SDI-PORT BESCHREIBUNG

Der SDI-Anschluss (Serial Digital Interface) ermöglicht es der Kamera, eine Bildbandbreite von 12 Gbit/s mit höherer Auflösung, Bildrate und Farbtreue zu liefern. Diese Lösung mit nur einem BNC-Kabel ist ideal für das 4Kp60-Format. Die Bittiefe des Ausgangssignals beträgt 10 Bit 4:2:2.

WARNING: Unter bestimmten Umständen kann ein SDI-Anschluss beschädigt werden, wenn er an ein Zubehörteil angeschlossen und ohne abgeschirmte Kabel mit Strom versorgt wird. RED empfiehlt, nur hochwertige, abgeschirmte BNC-Kabel zu verwenden, die für 12G-SDI-Signale ausgelegt sind, und nur abgeschirmte Stromkabel für die Stromversorgung von SDI-Zubehör zu verwenden.

Vergewissern Sie sich, dass das SDI-Zubehör immer mit Strom versorgt wird, bevor Sie den BNC-Anschluss an die Kamera anschließen. Nicht geerdeter Strom von SDI-Zubehör kann den SDI-Anschluss der Kamera beschädigen. Um diese mögliche Beschädigung zu vermeiden, schließen Sie die Stromquelle an das Zubehör an, bevor Sie es mit dem BNC-Kabel verbinden. Wenn Sie RED-zugelassene Batterieplatten von Drittanbietern verwenden, ziehen Sie das BNC-Kabel vor dem Hot Swapping ab.

Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Verwendung von P-Tap-Kabeln (auch D-Tap genannt) für die Stromversorgung von Zubehör. Um Schäden bei der Verwendung von P-Tap/D-Tap zu vermeiden, muss die Reihenfolge des Anschließens/Trennens (siehe unten) unbedingt genau eingehalten werden.

ANWEISUNGEN ZUR BNC-BEFESTIGUNG

Beim Anbringen von SDI-Zubehör:

1. Schließen Sie eine Stromquelle an das SDI-Zubehör an; schalten Sie das SDI-Zubehör ein.
2. Stellen Sie sicher, dass eine Stromquelle an die Kamera angeschlossen ist. Dadurch wird sichergestellt, dass beide vor dem Anschluss des BNC geerdet sind. Der Stromversorgungszustand der Kamera hat keinen Einfluss auf die Reihenfolge der SDI-Anbindung.
3. Schließen Sie das BNC-Kabel erst an das Zubehör und dann an die Kamera an.

Wenn Sie ein an einen SDI-Ausgang angeschlossenenes Zubehörteil abnehmen, stellen Sie sicher, dass Sie die BNC-Verbindung zur Kamera trennen, bevor Sie die Stromversorgung des SDI-Geräts unterbrechen:

1. Schalten Sie das SDI-Zubehör ab.
2. Trennen Sie das BNC-Kabel von der Kamera.
3. Trennen Sie die Stromquelle vom SDI-Zubehör.

Wenn Sie die Batterie eines an den SDI-Anschluss der Kamera angeschlossenene Zubehörs austauschen müssen, müssen Sie dies tun:

1. Schalten Sie das SDI-Zubehör ab.
2. Trennen Sie das BNC-Kabel von der Kamera.
3. Tauschen Sie die Batterie des SDI-Zubehörs aus.
4. Schließen Sie das BNC-Kabel an die Kamera an.
5. Schalten Sie das SDI-Zubehör ein.

Weitere Informationen finden Sie unter [Verhindern von Schäden an SDI-Ausgängen](#).

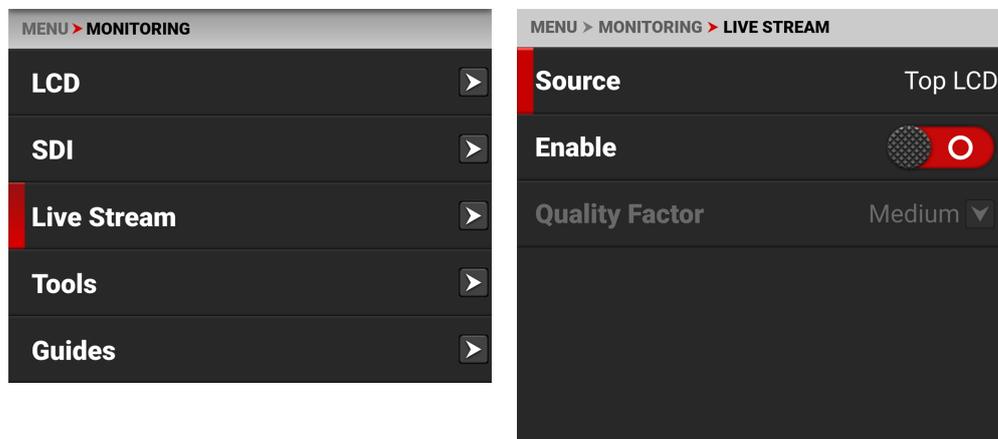


Weitere Informationen über den SDI-Standard finden Sie im SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers) Standard SMPTE ST-2082.

LIVE-STREAM

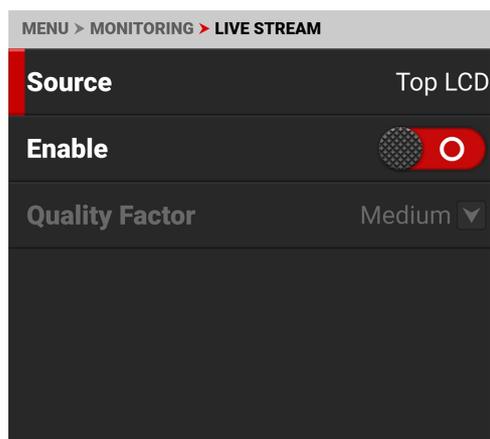
Verwenden Sie Live Stream, um Live-Streaming über Wi-Fi zu aktivieren oder zu deaktivieren. Das Live-Stream-Bild wird von den LCD-Überwachungstools gesteuert (die Leitfäden werden nicht angezeigt). Weitere Informationen finden Sie hier [Überwachungsinstrumente](#).

NOTE: Wählen Sie beim Live-Streaming 5 GHz als Wi-Fi-Band (siehe [Ad-Hoc](#)).



QUELLE

Quelle zeigt die Quelle des Live-Stream-Bildes an. Im Live-Stream werden die für diese Quelle aktivierten Looks, Werkzeuge und Vergrößerungen angezeigt.



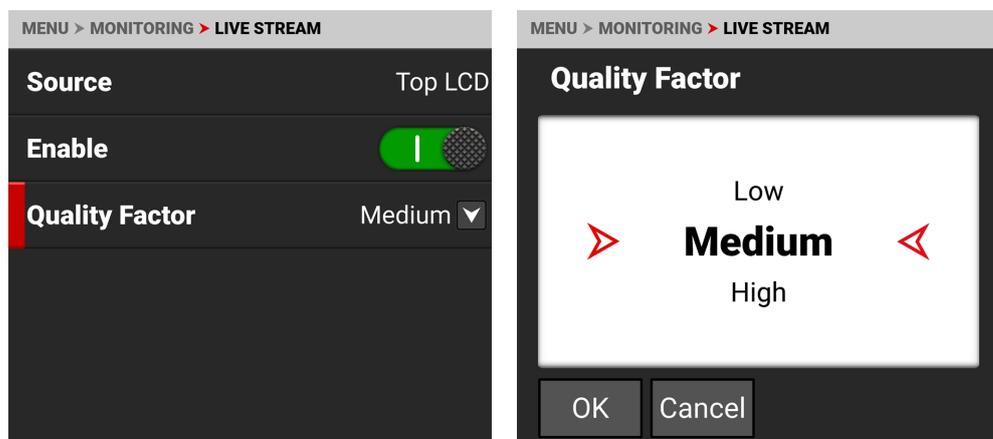
AKTIVIEREN SIE

Verwenden Sie Aktivieren, um die Funktion Live-Stream zu aktivieren oder zu deaktivieren (Standard).



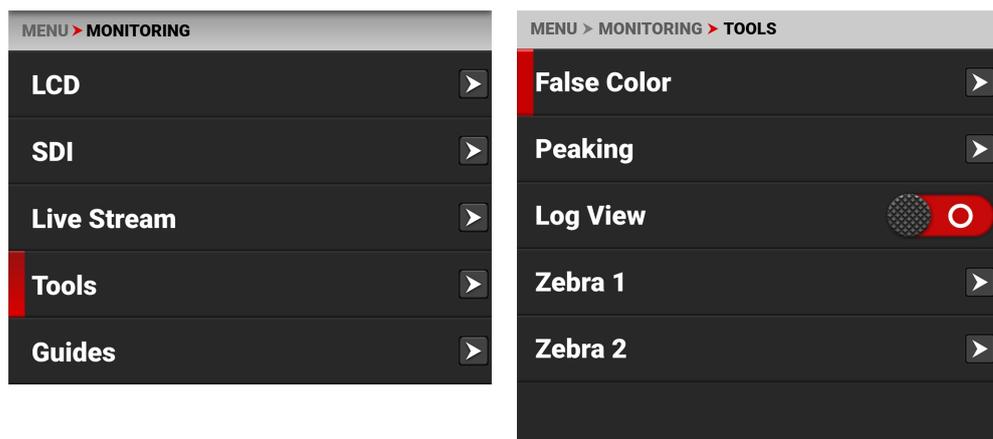
FAKTOR QUALITÄT

Verwenden Sie den Qualitätsfaktor, wenn Live-Streaming aktiviert ist, um die Videoqualität des Ausgabestreams der Kamera zu steuern. Geringere Qualität kann über eine größere Entfernung übertragen werden.



WERKZEUGE

Über das Menü "Werkzeuge" haben Sie Zugriff auf die Überwachungswerkzeuge, mit denen Sie die Belichtung und die Schärfe des Bildes überwachen können.

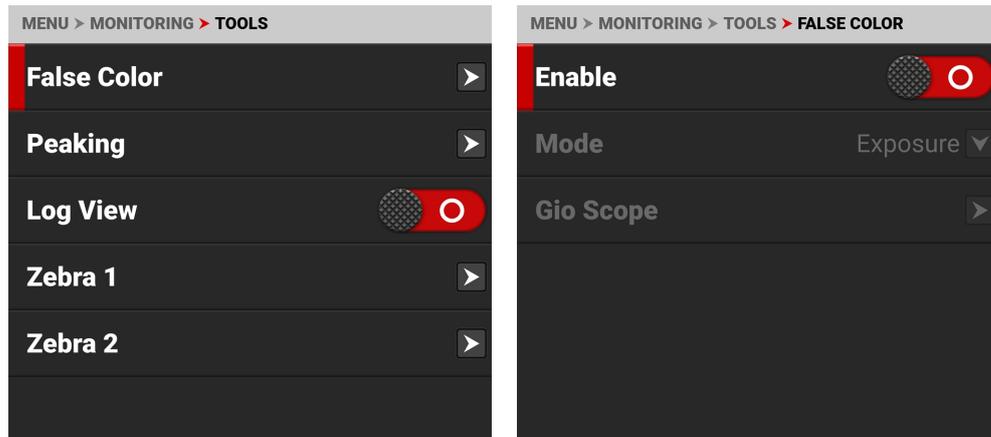


Zu den Überwachungswerkzeugen, die Sie verwenden können, gehören

PUNKTE	EINZELHEITEN
Falsche Farbe	Aktivieren und konfigurieren Sie den Falschfarben-Belichtungsmodus , den Falschfarben-Videomodus und den Falschfarben-Videomodus
Peaking	Aktivieren und Konfigurieren von Fokusanzeige-Modi
Log View	Aktivieren oder deaktivieren (Standard) Log View
Zebra 1	Aktivieren und Konfigurieren von Zebra 1-Einstellungen
Zebra 2	Aktivieren und Konfigurieren von Zebra 2-Einstellungen

FALSCHFARBE

Verwenden Sie Falschfarben, um die Einstellungen für das Werkzeug Falschfarben zu konfigurieren.



Zu den Einstellungen des Falschfarben-Tools, die Sie konfigurieren können, gehören

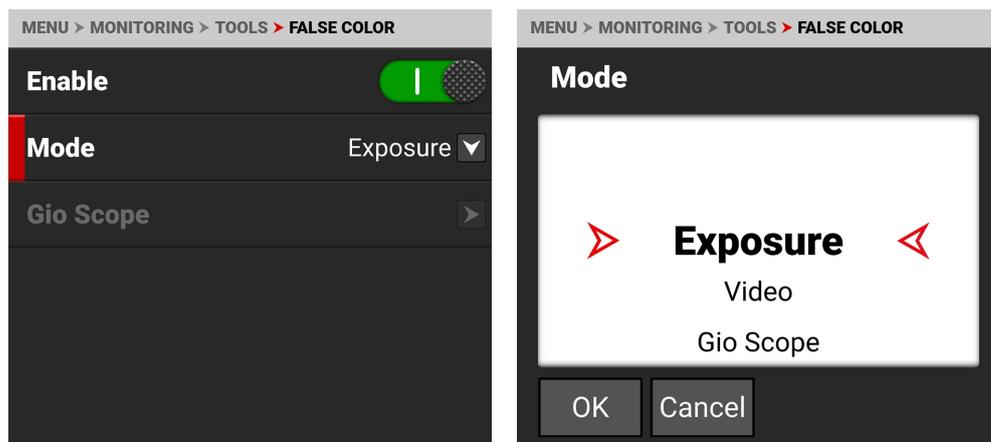
PUNKTE	DETAILS
Aktivieren Sie	Aktivieren oder Deaktivieren der Falschfarben-Werkzeugmodi
Falschfarben-Modus	Wählen Sie den Werkzeugmodus Falschfarbe
Falsche Farbe Gio Scope Modus	Identifizieren Sie 16+ Stufen innerhalb des Dynamikbereichs des RAW-Sensorbildes.

AKTIVIEREN SIE

Verwenden Sie Aktivieren, um das Werkzeug Falschfarben zu aktivieren oder zu deaktivieren.



FALSCHFARBEN-MODUS



Falschfarbenmodi umfassen:

PUNKTE	DETAILS
Falschfarben-Belichtungsmodus	Verwenden Sie Falschfarben, um ein optimales Gleichgewicht zwischen Über- und Unterbelichtung zu bestimmen.
Falschfarben-Videomodus	Zugriff auf Szenenbelichtung bei wechselndem Licht, ohne sich auf die LCD-Bildhelligkeit verlassen zu müssen.
Falsche Farbe Gio Scope Modus	Identifizieren Sie 16+ Stufen innerhalb des Dynamikbereichs des RAW-Sensorbildes.

NOTE: Falschfarbenmodi werden auf Video angezeigt, das über SDI auf einen externen Rekorder aufgezeichnet wurde, wenn die Werkzeuge im Menü Monitor aktiviert sind. Verwenden Sie bei der Aufnahme über SDI die Falschfarbenmodi nur als Hilfe zur Bestimmung der Belichtungseinstellungen der Szene und deaktivieren Sie den Modus vor der Aufnahme.

FALSCHFARBEN-BELICHTUNGSMODUS

Wenn dieser Überwachungsmodus **Falsche Farbe** aktiviert ist, erscheint der größte Teil des Tonwertspektrums monochrom.

Der Belichtungsmodus ist in der Lage, genau anzuzeigen, wohin das mittlere Grau fällt, und welche Lichter oder Schatten in der logarithmischen Darstellung des Bildes problematisch sind. Der Belichtungsmodus beurteilt die Belichtung nach den ISO- und Weißabgleichseinstellungen und bevor irgendeine Art von LUT oder Transformation auf das Log3G10-Bild angewendet wird.

ROTES FALSCHFARBEN-OVERLAY

Wenn der Falschfarbenmodus die Farbe Rot innerhalb des zu fotografierenden Objekts oder an anderen Stellen als hellen Lichtern und direkten Reflexionen überlagert, ist das Bild wahrscheinlich überbelichtet. Wenn der Falschfarbenmodus die Farbe Rot auf dem Bild nicht überlagert, ist die Belichtung für den gewählten ISO-Wert wahrscheinlich in Ordnung.

LILA FALSCHFARBEN-OVERLAY

Wenn der Falschfarbenmodus die Farbe Violett über wichtige Bilddetails legt, die sich nicht in den Schatten befinden, dann ist die Szene wahrscheinlich unterbelichtet. Wenn der Falschfarbenmodus die Farbe Violett auf dem Bild nicht überlagert, ist die Belichtung für den gewählten ISO-Wert wahrscheinlich in Ordnung.

Weitere Informationen finden Sie unter **Belichtung** im Abschnitt Anleitungen.

FALSCHFARBEN-VIDEOMODUS

NOTE: Für beste Ergebnisse sollte der Videomodus bei oder über ISO 800 angezeigt werden.

Im Videomodus wird eine Farbüberlagerung angezeigt, die den Videopegel des RGB-Monitorpfades (kalibriert auf das SMPTE-Testsignal) anzeigt.

Die verwendeten Farben basieren auf den RGB-Pegeln des Videoausgangssignals (d. h. auf dem "gekochten" Aussehen und nicht auf RAW-Daten). Die RGB-Einstellungen der Kamera können das Erscheinungsbild der Farben im Videomodus ändern.

Die Farben im Videomodus stellen die folgenden IRE-Werte dar (bei allen anderen Werten stellt das entsättigte Bild den Luminanzwert des ISO-angepassten Bildes dar):

- Violett: IRE 0-4
- Blau: IRE 5
- Krickente: IRE 10-12
- Grün: IRE 41-48
- Rosa: IRE 61-70
- Stroh: IRE 92-93
- Gelb: IRE 94-95
- Orange: IRE 96-98
- Rot: IRE 99-100

Weitere Informationen finden Sie unter **Belichtung** im Abschnitt Anleitungen.



Grün ist der Bereich, in dem Sie 18% Grau wünschen, Pink ist typischerweise die Helligkeit der kaukasischen Hauttöne, Stroh, Gelb und Orange sind starke Highlights und nähern sich immer mehr dem Weiß an, Teal ist ein tiefer Schatten und Blau ist kurz davor, unstrukturiertes Schwarz zu werden. Im Allgemeinen sind Rosa und Grün am hilfreichsten, wenn die Kalibrierung auf der Grundlage einer bekannten Referenz erfolgt, während die anderen Farben die Extreme eines Tonwertbereichs anzeigen.

Ein potenzieller Nachteil des Falschfarben-Videomodus ist, dass all die Falschfarben von der zugrunde liegenden Vorschau ablenken können. Viele ziehen es vor, diesen Modus nur während der anfänglichen Einrichtung zu verwenden und dann **Falschfarben-Belichtungsmodus** in einem breiteren Spektrum von Szenarien einzusetzen.

IN PRAXIS

In **Falschfarben-Belichtungsmodus**, verwenden Sie die violetten und roten Anzeigen, um Ihre Beleuchtung oder die Objektivblende einzustellen. Verwenden Sie diese Strategie, um ein optimales Gleichgewicht zwischen Clipping durch Überbelichtung und Bildrauschen durch Unterbelichtung zu erreichen. Bei den meisten Szenen können Sie oft einen überraschenden Belichtungsspielraum haben, bevor übermäßig rote oder violette Indikatoren erscheinen.

Verwenden Sie bei Bedarf den Falschfarben-Videomodus oder **Zebra-Modi** zur Feinabstimmung des Erscheinungsbilds der Szene über SDI, oder verwenden Sie ihn, um das vorgeschlagene Aussehen anzupassen, wenn Sie Material für die Postproduktion senden.

Der Zebra- und der Videomodus sind auch eine objektive Möglichkeit, die Belichtung der Szene bei wechselndem Umgebungslicht zu beurteilen, ohne sich bei der Beurteilung der Helligkeit auf das LCD-Bild verlassen zu müssen.

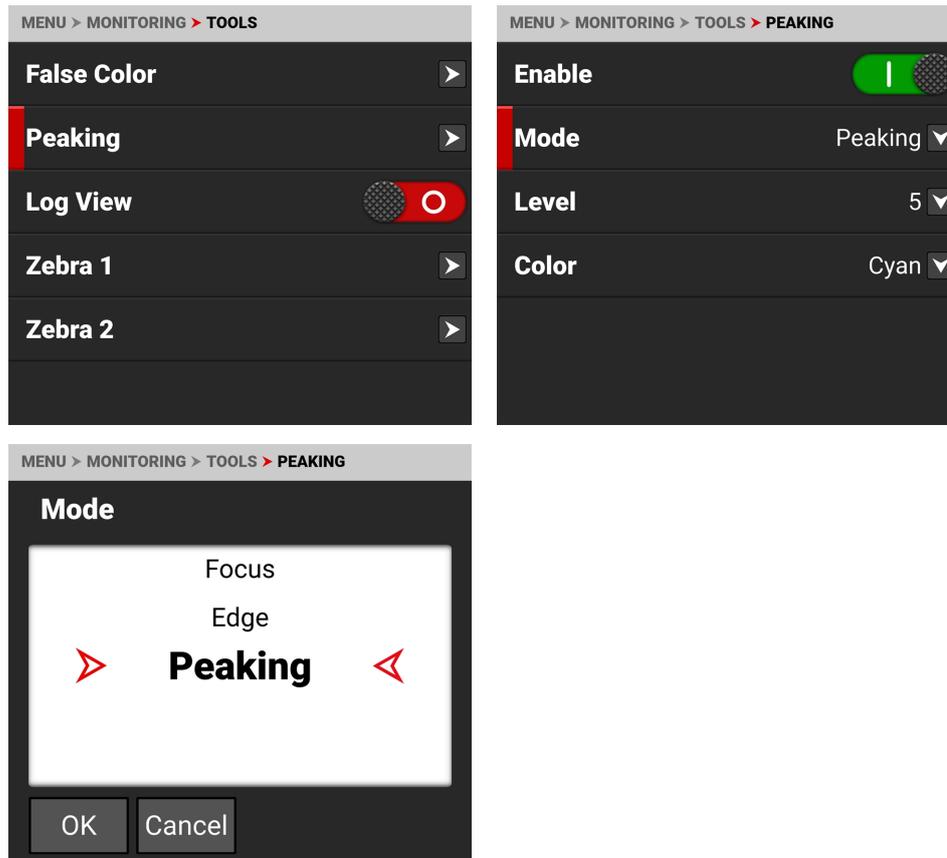
FALSCH FARB GLO SCOPE MODUS

Der Modus Gio Scope zeigt ein Farb-Overlay über einem entsättigten RAW-Sensorbild an, das 16 Stufen innerhalb des Dynamikbereichs des Sensors identifiziert. Die RGB-Einstellungen (Farbtemperatur, ISO, LUT, usw.) werden in diesem Modus nicht verwendet.

Jede Zahl (1 bis 16) steht für eine andere Abstufung des Dynamikbereichs. Die Zahl 16 steht für das oberste Inkrement und ist in 1/8-Teilinkremente unterteilt, um den Helligkeitsabfall zu zeigen. Jeder 1/8-Schritt wird durch eine andere Rotschattierung dargestellt, die von hellrot (wenig Licht) bis dunkelrot (viel Licht, Beschneidung) reicht.

PEAKING

Die Peaking-Tools zeigen Kontrast, Umrisse oder Farben an, um die Fokussierung zu unterstützen.



Zu den Peaking-Modi, die Sie verwenden können, gehören

PUNKTE	DETAILS
Focus	Verwendung von verbessertem Kontrast und Kanten zum Fokussieren
Edge	Umrisse von fokussierten Objekten anzeigen
Peaking	Wählen Sie eine farbige Überlagerung, um Objekte im Fokus anzuzeigen

FOCUS PEAKING MODE

Der Modus Focus-Peakingmodus hebt Kontrast und Kanten im Bild hervor, ohne die Helligkeit oder den Bildinhalt zu verändern. Dieser Modus erleichtert die Beurteilung der Schärfe. Stellen Sie den Zoom und den Fokus so ein, dass Sie leicht erkennen können, welche Objekte in den Fokus kommen.

EDGE PEAKING MODE

Wenn Sie den Edge-Peakingmodus aktivieren, zeigt die Anzeige die Kanten oder Umrissse von Objekten an, die im Fokus sind.

PEAKING PEAKING-MODUS

Der Modus Peaking Peaking zeigt eine farbige Überlagerung der Scharfeinstellungskanten an. Wählen Sie eine Stufe von 1 bis 10 (schwach bis stark) für die Intensität der Farbüberlagerung. Die RGB-Einstellungen können das Erscheinungsbild der ausgewählten Farbüberlagerung ändern.

Der Indikator für den Peakingmodus wird angewendet, nachdem das Bild auf einen Monitor skaliert wurde, wodurch die Indikatoren auf verschiedenen Monitoren unterschiedlich erscheinen.

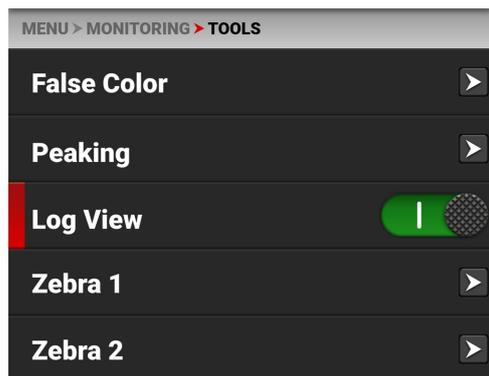
Weitere Informationen zu Peaking finden Sie unter **Focus** im Abschnitt Anleitungen.

LOG VIEW

Verwenden Sie die Protokollansicht, um Kamerabilder in REDWideGamutRGB und Log3G10 für die Einstellungen ISO, Belichtungsanpassung, Farbtemperatur und Farbton anzuzeigen. So können Sie schnell unbearbeitete Aufnahmen ansehen, die von kreativen Entscheidungen wie der Wahl von 3D LUT oder CDL unbeeinflusst sind.

Die Protokollansicht wird bei der Aufzeichnung auf einen externen Rekorder über den SDI-Anschluss weitergeleitet. Sie können das Protokollbild bei der Wiedergabe auf dem LCD und auf dem Monitor betrachten. Die Protokollansicht wird jedoch nicht in die auf der Medienkarte aufgezeichnete Datei aufgenommen.

NOTE: Die Protokollansicht ist nur bei R3D-Dateien und nicht bei ProRes-Dateien aktiviert.



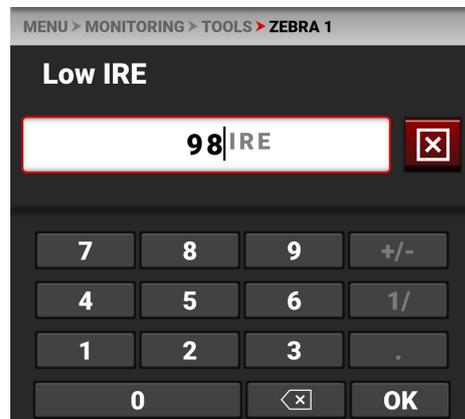
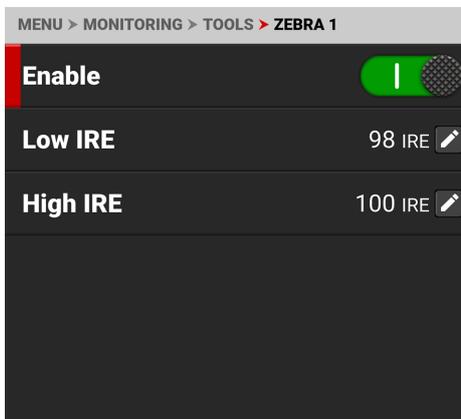
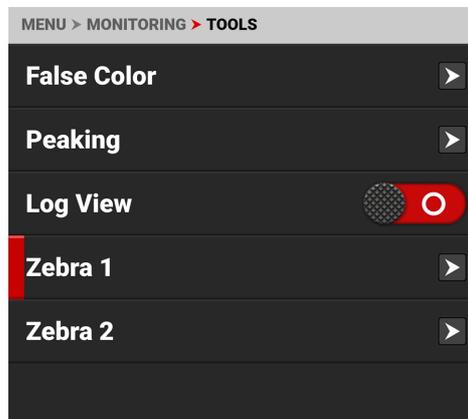
Verwenden Sie den Kippschalter, um von Aktiviert zu Deaktiviert zu wechseln:



ZEBRA 1

Verwenden Sie Zebra 1, um einen Satz diagonaler Streifen anzuzeigen, die die Belichtungswerte der Spitzlichter anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Zebra-Modi](#).

Zebra 1 ist standardmäßig deaktiviert.



Der Zebra 1-Modus umfasst:

PUNKTE	DETAILS
Aktivieren Sie	Ermöglicht rote Zebra-Streifen zur Anzeige der Spitzlichterbelichtung
Niedriges IRE	Setzt den unteren Schwellenwert für den Indikator
Hohe IRE	Setzt den höheren Schwellenwert für den Indikator

AKTIVIEREN SIE

Mit dem Kippschalter Enable können Sie die Zebra 1-Streifen aktivieren oder deaktivieren.

NIEDRIGES IRE

Bietet ein Tastenfeld, mit dem Sie den niedrigen Schwellenwert für den Zebra-Streifen einstellen können. Die Standardeinstellung ist 98 IRE.

HOHE IRE

Bietet ein Tastenfeld, mit dem Sie den hohen Schwellenwert für den Zebra-Streifen einstellen können. Die Standardeinstellung ist 100 IRE.

NORMALE ANSICHT



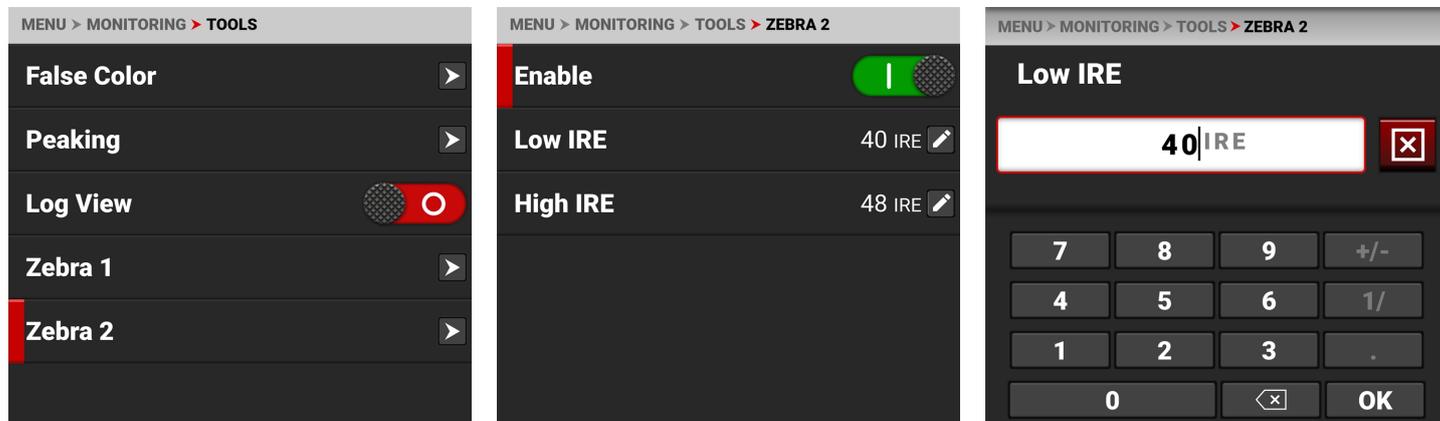
ZEBRA 1 ANSICHT



ZEBRA 2

Verwenden Sie Zebra 2, um einen zweiten Satz diagonalen Streifen zur Anzeige von Mittelton- und Schattenstufen anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Zebra-Modi](#).

Zebra 2 ist standardmäßig deaktiviert.



Der Zebra 2-Modus umfasst:

PUNKTE	DETAILS
Aktivieren Sie	Ermöglicht grüne Zebra-Streifen zur Anzeige der Mittelton- und Schattenbelichtung
Niedriges IRE	Setzt den unteren Schwellenwert für den Indikator
Hohe IRE	Setzt den höheren Schwellenwert für den Indikator

AKTIVIEREN SIE

Mit dem Kippschalter Enable können Sie die Zebra 2-Streifen aktivieren oder deaktivieren.

NIEDRIGES IRE

Bietet ein Tastenfeld, mit dem Sie den niedrigen Schwellenwert für den Zebra-Streifen einstellen können. Die Standardeinstellung ist 40 IRE.

HOHE IRE

Bietet ein Tastenfeld, mit dem Sie den hohen Schwellenwert für den Zebra-Streifen einstellen können. Die Standardeinstellung ist 48 IRE.

NORMALE ANSICHT



ZEBRA 1 ANSICHT

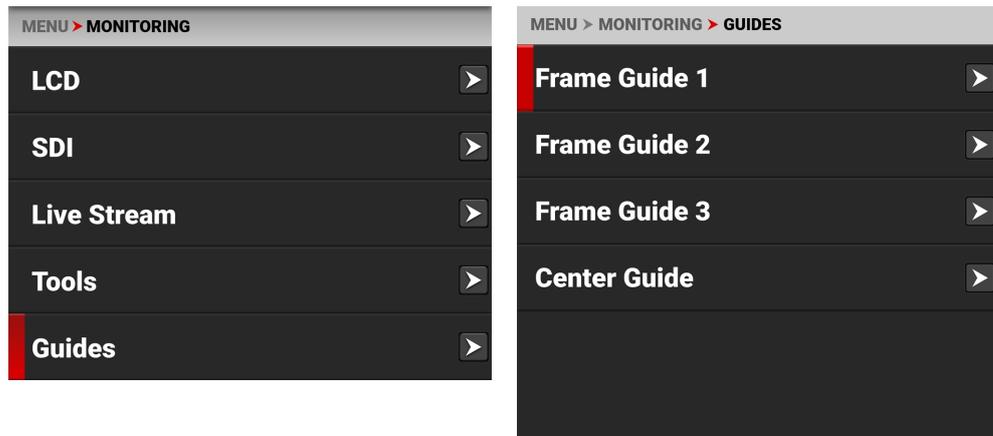


ZEBRA 2-ANSICHT



EINRAHMUNGSHILFEN

Verwenden Sie Führungen, um die Überwachungsführungen der Kamera zu aktivieren und zu konfigurieren.

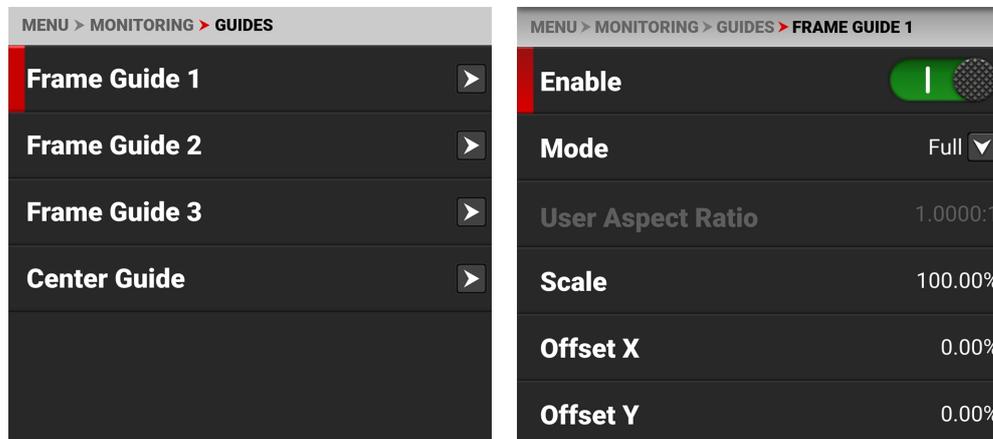


Zu den Überwachungsleitfäden, die Sie verwenden können, gehören

PUNKTE	DETAILS
Rahmen-Führungen	Leitfäden, die Sie so konfigurieren können, dass sie beim Einrahmen einer Aufnahme helfen
Center-Leitfaden	Ein zentrales Fadenkreuz oder ein Punkt, mit dem Sie Ihren Schuss zentrieren können

RAHMEN-FÜHRUNGEN

Verwenden Sie Frame Guides, um die Szene mit verschiedenen Formen und Größen einzurahmen. Sie können bis zu 3 Frame Guides für die Anzeige auf Ihrem Monitor konfigurieren.



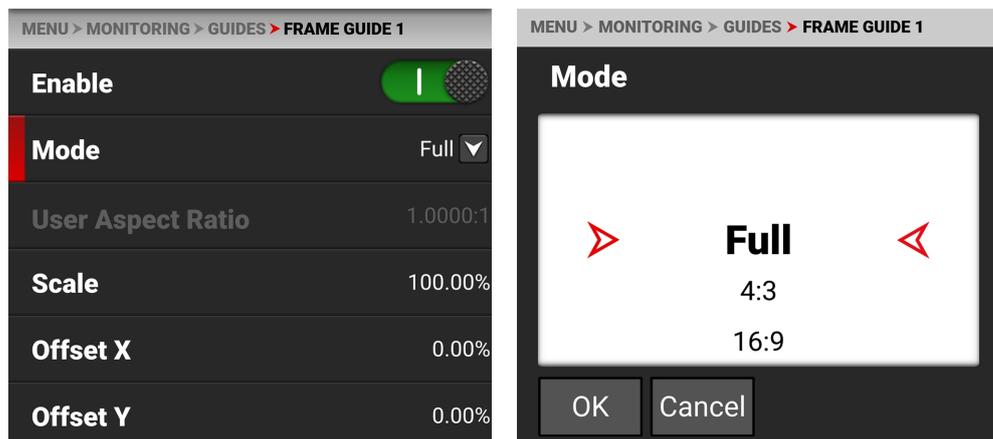
Konfigurieren Sie die Frame Guides wie folgt:

PUNKTE	DETAILS
Aktivieren Sie	Aktiviert die Rahmenführung
Modus	Seitenverhältnisse, Benutzer- und Absolut-Modus auswählen
Benutzer-Aspekt-Verhältnis	Aktiviert durch Auswahl des Benutzermodus
Scale	Prozentualer Anteil des Bildes, den die Rahmenführung einnimmt
Versatz X, Y	Prozentualer Anteil des horizontalen und vertikalen Versatzes
Absolut X, Y, W, H	Absolut-Modus - stellen Sie die genaue Anzahl der Größe und der versetzten Pixel ein
Linienstil	Wählen Sie den Typ der Rahmenführungslinie - durchgezogen, gestrichelt oder Klammer

PUNKTE	DETAILS
Farbe der Linie	Wählen Sie die Farbe der Rahmenführungslinie
Opazität der Linie	Wählen Sie den Prozentsatz der Deckkraft der Rahmenhilfslinie

MODUS

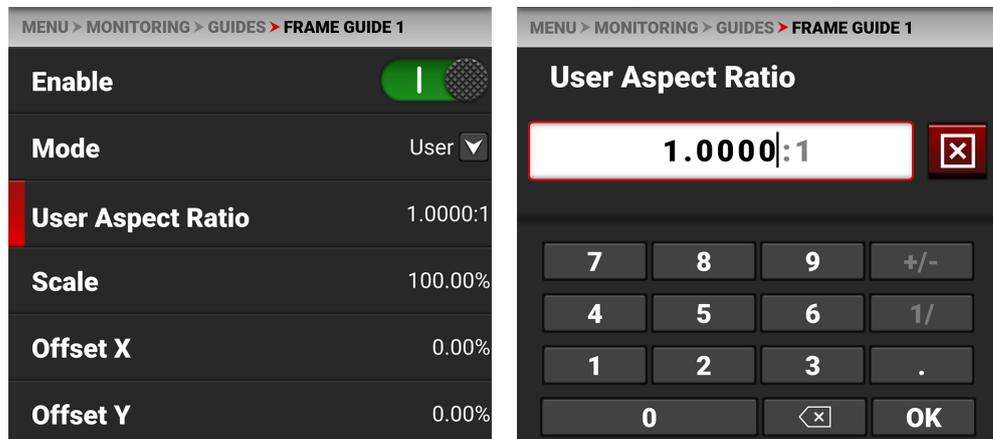
Verwenden Sie Modus, um den Rahmenführungsmodus auszuwählen, den Sie zur Konfiguration der Rahmenführung verwenden möchten.



Zu den Modi, die Sie auswählen können, gehören Seitenverhältnisse von Voll bis 2,4:1, Benutzer und Absolut. Die Modi "Benutzer" und "Absolut" ermöglichen Einstellungen, die spezifisch für diese Modi sind.

BENUTZER-ASPEKT-VERHÄLTNIS

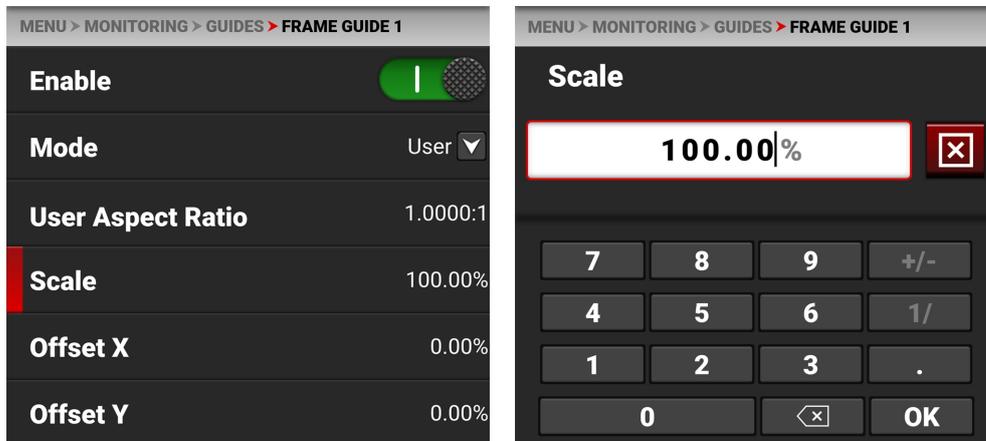
Dieses Element ist aktiviert, wenn der Benutzermodus ausgewählt ist.



Verwenden Sie die Tastatur, um das gewünschte Seitenverhältnis einzugeben.

SCALE

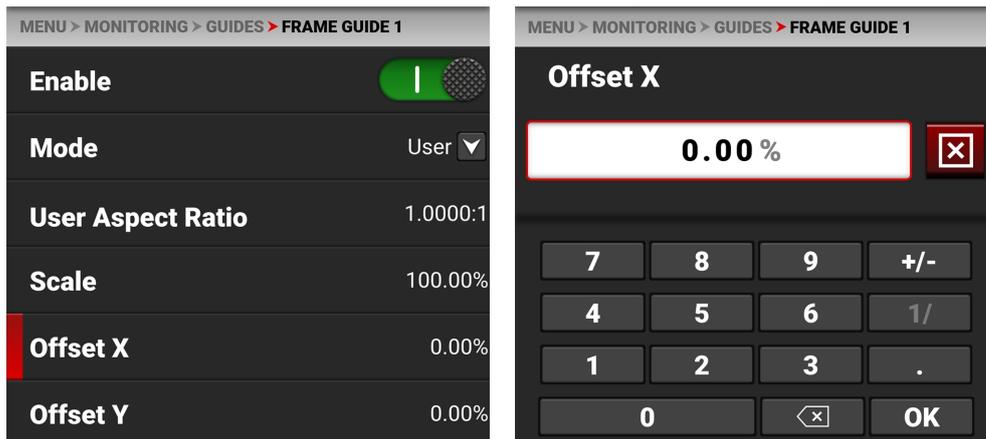
Verwenden Sie die Skalierung, um den Prozentsatz des Bildbereichs zu konfigurieren, den die Rahmenführung einrahmen soll.



Verwenden Sie die Tastatur, um den Prozentsatz des Bildes einzugeben, den die Rahmenführung enthält.

VERSATZ X, Y

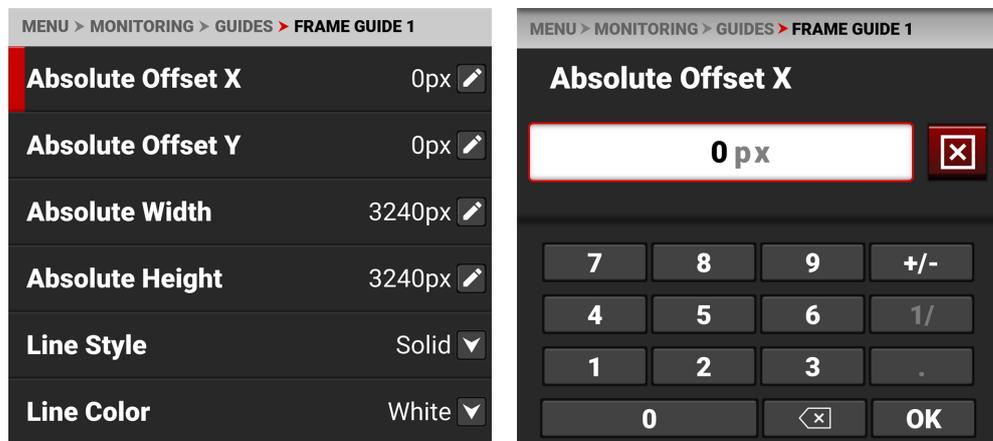
Verwenden Sie Offset, um den X- und Y-Offset der Rahmenführung zu konfigurieren.



Verwenden Sie die Tastatur, um den Prozentsatz des Versatzes von der Mitte aus einzugeben, den Sie auf die Rahmenführung anwenden möchten.

ABSOLUT X, Y, W, H

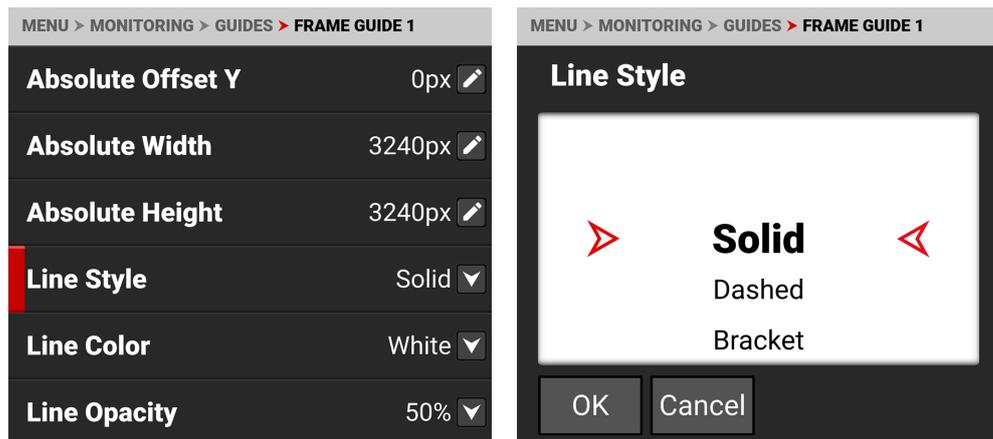
Verwenden Sie die Einstellungen Absolut, um die absoluten Abmessungen und die Position der Rahmenführung zu konfigurieren.



Verwenden Sie die Tastatur, um die Anzahl der Pixel für den X/Y-Offset sowie für die Breite und Höhe der Rahmenführung einzugeben. Die Elemente Absolut sind nur aktiviert, wenn Sie Absolut **Modus**wählen.

LINIENSTIL

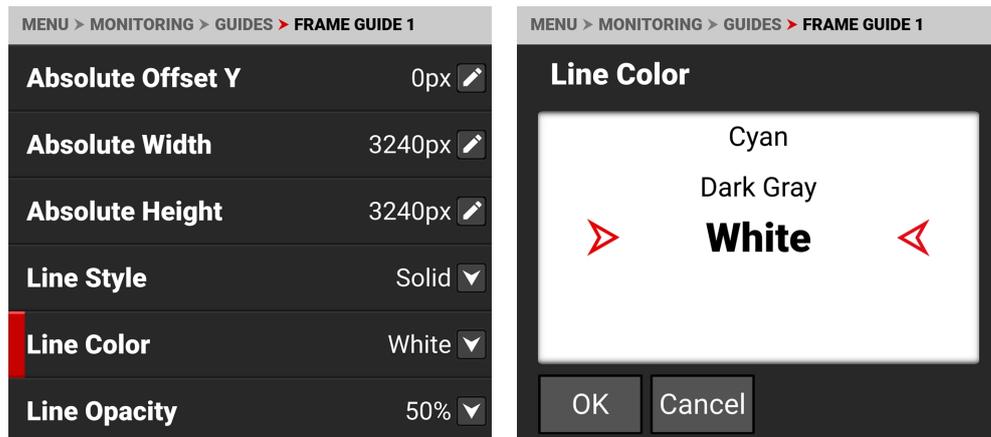
Verwenden Sie Linienstil, um die Art der Linie auszuwählen, die die Rahmenführung verwendet.



Wählen Sie Durchgehend (Standard), Gestrichelt oder Klammer für den Stil der Rahmenführungslinie.

FARBE DER LINIE

Verwenden Sie Linienfarbe, um die Farbe der Rahmenhilfslinie auszuwählen.

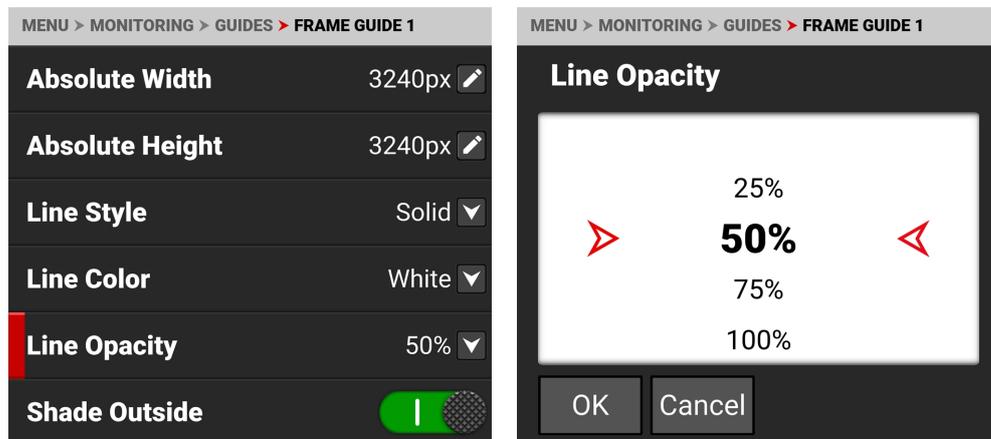


Verwenden Sie Linienfarbe, um eine der folgenden Farben für die Rahmenführungslinie auszuwählen:

- Schwarz
- Grün
- Cyan
- Rot
- Gelb
- Dunkelgrau
- Blau
- Magenta
- Weiß (Standard)

OPAZITÄT DER LINIE

Mit der Linientransparenz können Sie festlegen, wie transparent die Rahmenhilfslinie erscheinen soll.

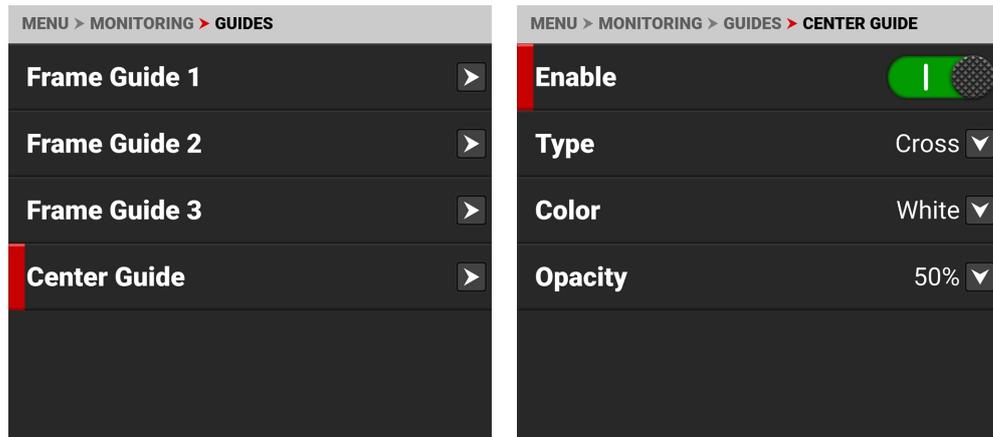


Verwenden Sie Linientransparenz, um den Prozentsatz der Deckkraft für die Rahmenhilfslinie auszuwählen:

- 25%
- 50% (Standard)
- 75%
- 100%

CENTER-LEITFADEN

Verwenden Sie Center Guide, um den Center Guide zu aktivieren und zu konfigurieren.

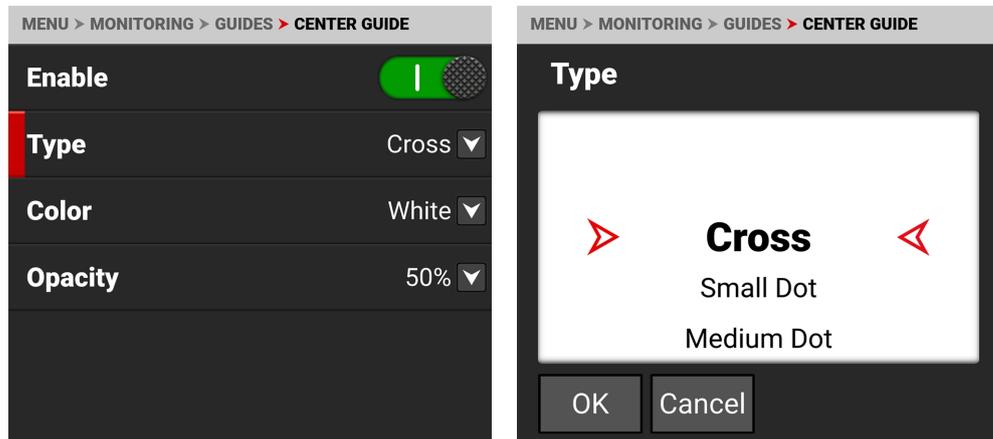


Konfigurieren Sie den Center Guide wie folgt:

PUNKTE	DETAILS
Aktivieren Sie	Aktiviert den Center-Leitfaden
Geben Sie ein.	Wählen Sie den Typ Center Guide - Punkt oder Kreuz
Farbe	Wählen Sie eine Farbe für die Zentrierhilfe
Deckkraft	Prozentualer Anteil der Deckkraft der Leitfarbe

GEBEN SIE EIN.

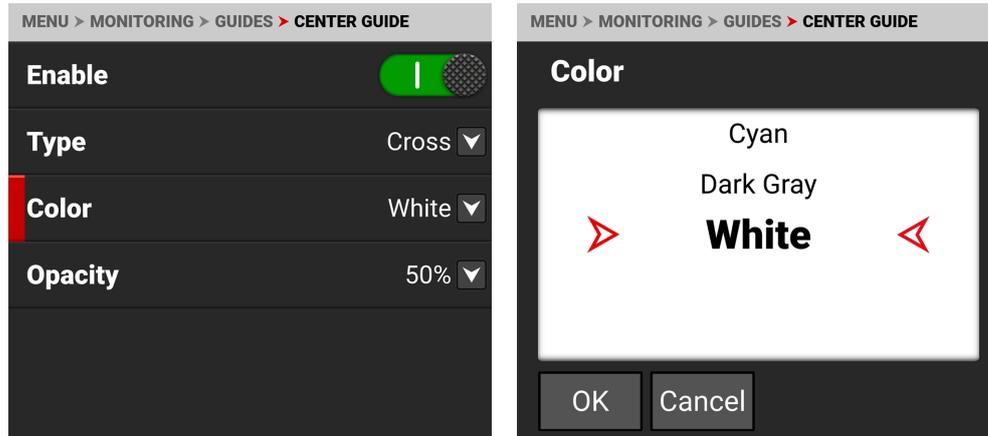
Verwenden Sie Type, um den Typ der anzuzeigenden Center Guide auszuwählen.



Verwenden Sie Typ, um einen zentralen Punkt oder ein Kreuz (Standard) für die Zentrumsführung auszuwählen.

FARBE

Verwenden Sie Farbe, um die vom Center Guide verwendete Farbe auszuwählen.

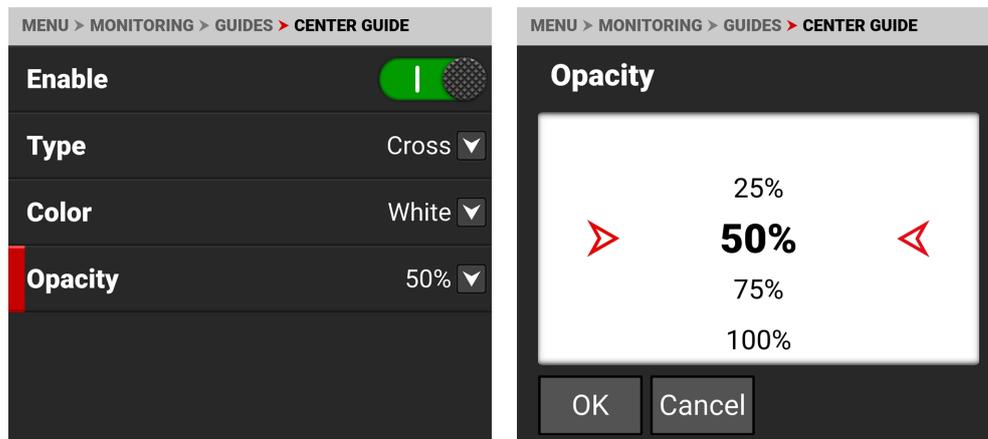


Verwenden Sie Farbe, um eine der folgenden Farben für die Zentrierhilfe auszuwählen:

- Schwarz
- Grün
- Cyan
- Rot
- Gelb
- Dunkelgrau
- Blau
- Magenta
- Weiß (Standard)

DECKKRAFT

Wählen Sie mit Opazität, wie transparent die Zentrierhilfe erscheinen soll.



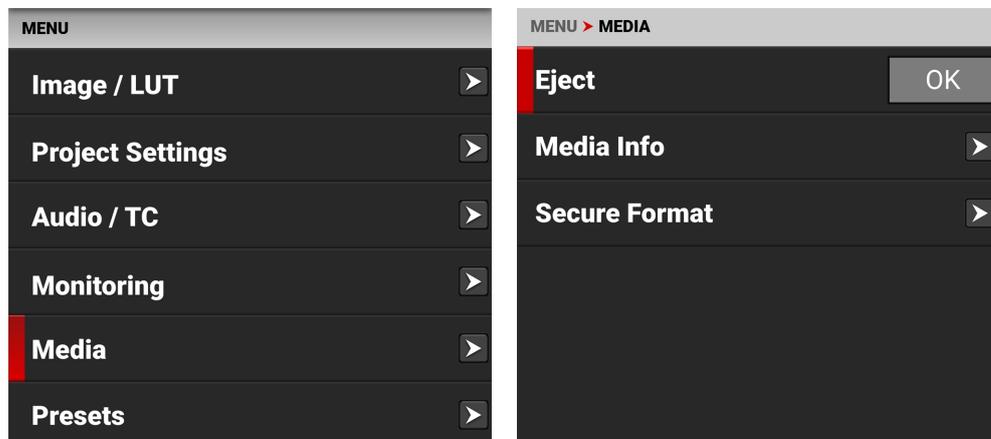
Verwenden Sie Opazität, um den Prozentsatz der Opazität für die Zentrierhilfe auszuwählen:

- 25%
- 50% (Standard)
- 75%
- 100%

MEDIA MENU

Das Menü Medien enthält die Einstellungen, die Sie zur Konfiguration Ihrer Medien verwenden.

Tippen Sie im Menü des Onboard-LCD-Touchscreens auf Medien:



Verwenden Sie das Menü Medien, um die Speichermedieneinstellungen der Kamera zu konfigurieren und die Medieninformationen anzuzeigen:

PUNKTE	EINZELHEITEN
Auswerfen	Auswerfen der Medienkarte
Informationen für die Medien	Anzeigen der Medienkarteninformationen
Sicheres Format	Führt eine sichere Formatierung der Medienkarte durch

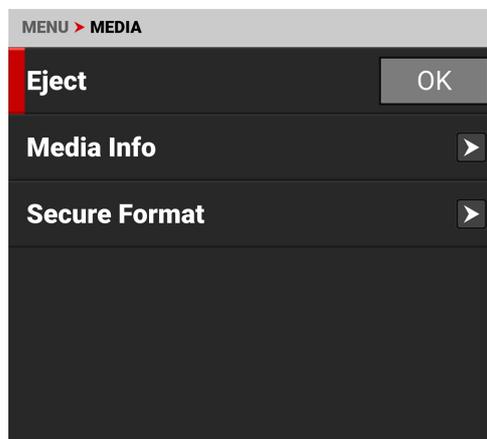
AUSWERFEN

Verwenden Sie die Funktion Auswerfen, um die Speicherkarte elektronisch aus der Kamera zu entfernen, bevor Sie sie physisch entnehmen.

WARNING: Die Medien können extrem heiß werden. Gehen Sie beim Entfernen von Medien mit Vorsicht vor.

WARNING: Bringen Sie kein Etikett an der Medienkarte an. Die von den Medien erzeugte Hitze kann den Klebstoff des Etiketts schwächen, so dass sich das Etikett im Inneren der Kamera ablöst. Etiketten können auch die Wärmeableitung beeinträchtigen und zu übermäßigem Verschleiß der internen Komponenten führen. Wenn Sie ein Etikett von einer Medienkarte entfernen, kann sich der Kartenkörper möglicherweise verformen.

Zugriff auf Auswerfen über das **LCD-Touchscreen** Menü Medien:

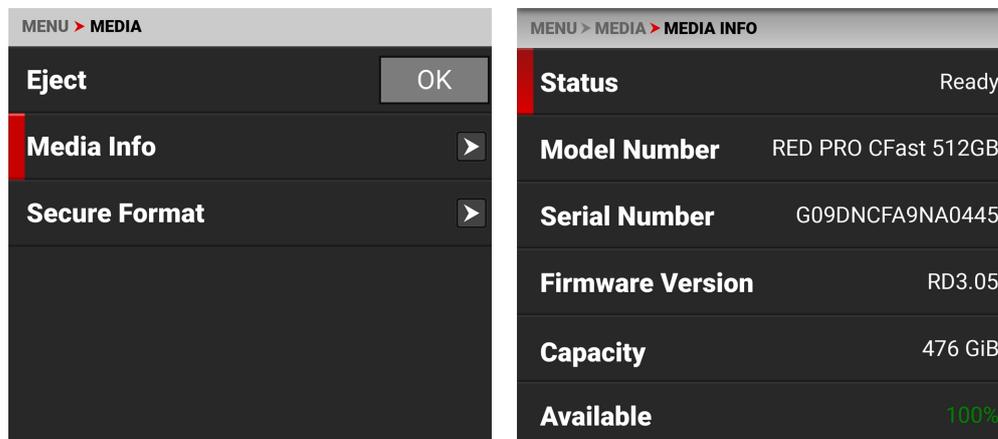


Weitere Informationen finden Sie unter **Medienverwaltung**.

INFORMATIONEN FÜR DIE MEDIEN

Verwenden Sie Medieninfo, um die Informationen der Medienkarte anzuzeigen.

Greifen Sie über das **LCD-Touchscreen** Menü Medien auf Medieninfo zu:



Media Info zeigt Folgendes an:

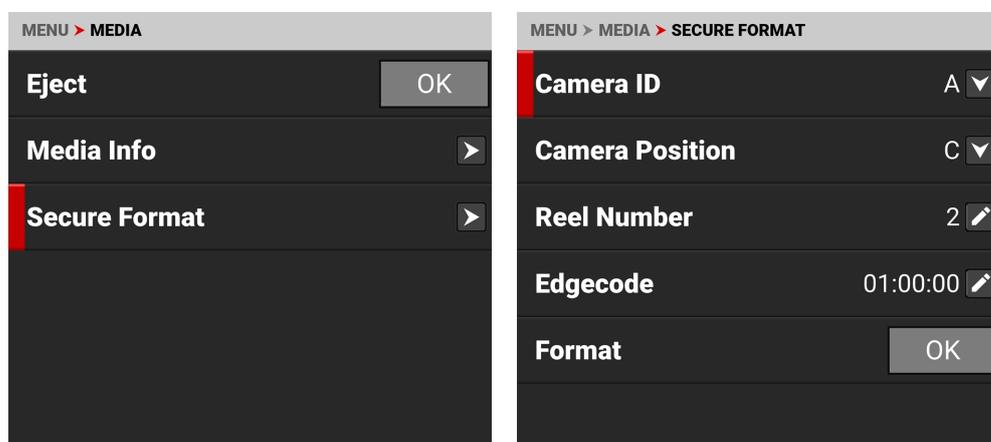
EINSTELLUNG	DETAILS
Status	Zeigt den Status der Medienkarte an
Modell-Nummer	Zeigt die Modellnummer der Medienkarte an
Seriennummer	Zeigt die Seriennummer der Medienkarte an.
Firmware-Version	Zeigt die Firmware-Version der Medienkarte an.
Kapazität	Zeigt die Gesamtkapazität der Medienkarte an
Verfügbar	Zeigt den verbleibenden Speicherplatz auf der Medienkarte an.
Verbleibende Zeit	Zeigt die verbleibende Aufnahmezeit auf der Medienkarte an.

SICHERES FORMAT

Verwenden Sie Secure Format, um die Speicherkarte bis auf Dateisebene zu formatieren.

Ein sicheres Format erlaubt es Ihnen, das Kartendateisystem neu aufzubauen.

WARNING: Mit Secure Format werden alle Informationen auf der Speicherkarte dauerhaft gelöscht. Daten können nach einem Secure Format nicht wiederhergestellt werden.



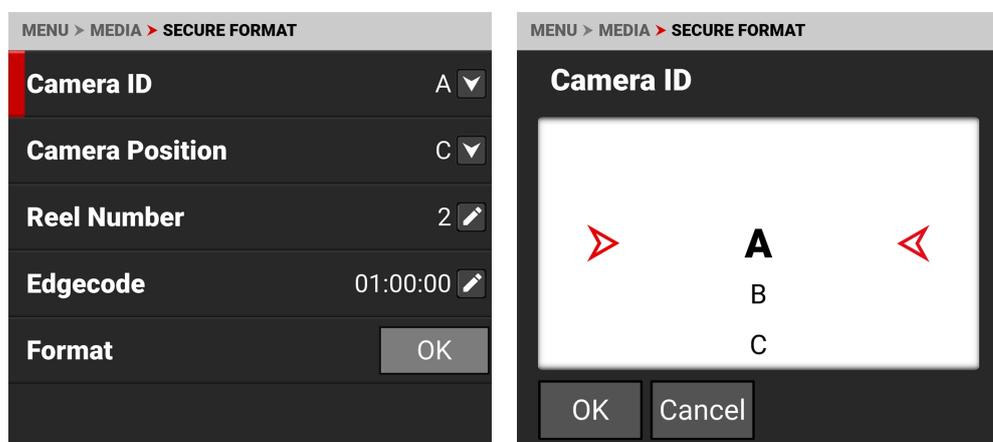
Verwenden Sie das Menü **Sicheres Format**, um die folgenden Informationen zu aktualisieren:

EINSTELLUNG	DETAILS
Camera ID	Wählen Sie die Kamera-ID (Standard ist A)
Camera Position	Wählen Sie die Kameraposition (Standard ist C)
Trommel Nummer	Wählen Sie die Spulenummer (Standard ist 1)
Edgecode	Geben Sie die Zeitnummer ein (Standard ist 01:00:00)
Format	Startet den sicheren Formatierungsprozess

Weitere Informationen finden Sie unter **Sicheres Format**.

CAMERA ID

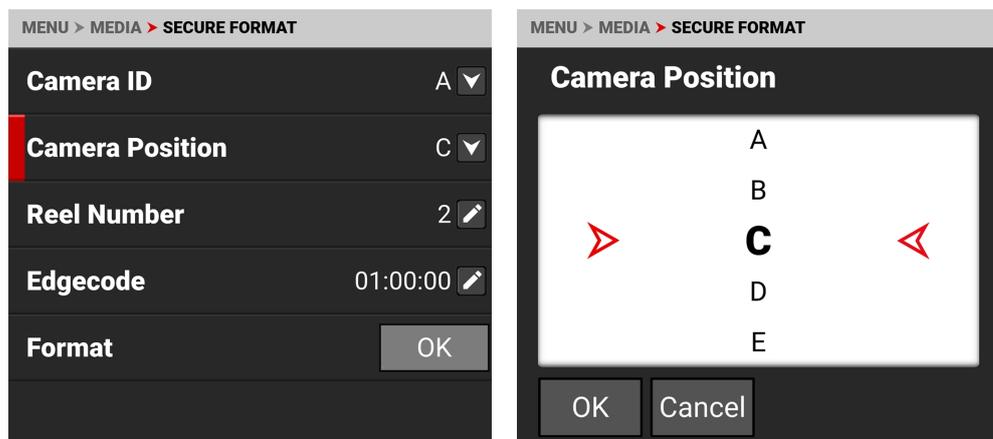
Verwenden Sie Kamera-ID, um den Medien einen Kamera-ID-Buchstaben zuzuweisen.



Die Kamera-ID-Buchstaben, die Sie zuordnen können, reichen von A-Z. Weitere Informationen finden Sie unter **Sicheres Format**.

CAMERA POSITION

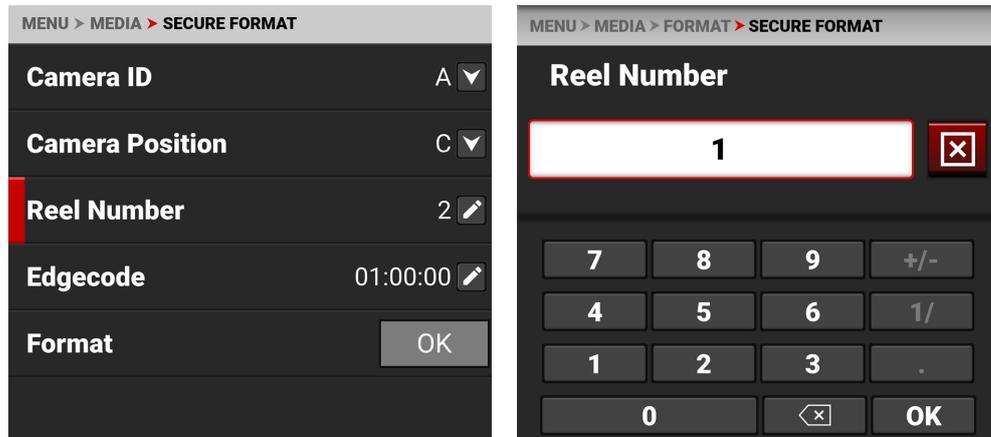
Verwenden Sie Kameraposition, um die Bezeichnung der Kameraposition für die Medienkarte auszuwählen.



Die Buchstaben der Kameraposition, die Sie zuordnen können, reichen von A-Z. Weitere Informationen finden Sie unter **Sicheres Format**.

TROMMEL NUMMER

Verwenden Sie Spulenummer, um den Medien eine Spulenummer zuzuweisen.



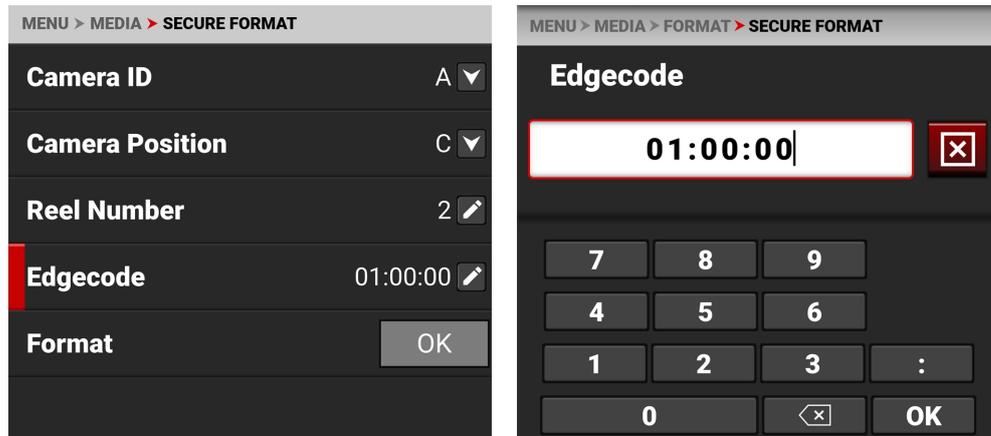
Geben Sie über die Tastatur eine eindeutige Rollennummer für die Medien ein.

NOTE: Es empfiehlt sich, die Länge der Spulenummern auf sieben Zeichen zu begrenzen, damit sie mit allen EDL-Formaten (Edit Decision List) kompatibel sind.

Weitere Informationen finden Sie unter [Sicheres Format](#).

EDGECODE

Verwenden Sie Edgecode, um den Medien einen Edgecode zuzuweisen.



Geben Sie über das Tastenfeld eine eindeutige Randnummer für das Medium ein.

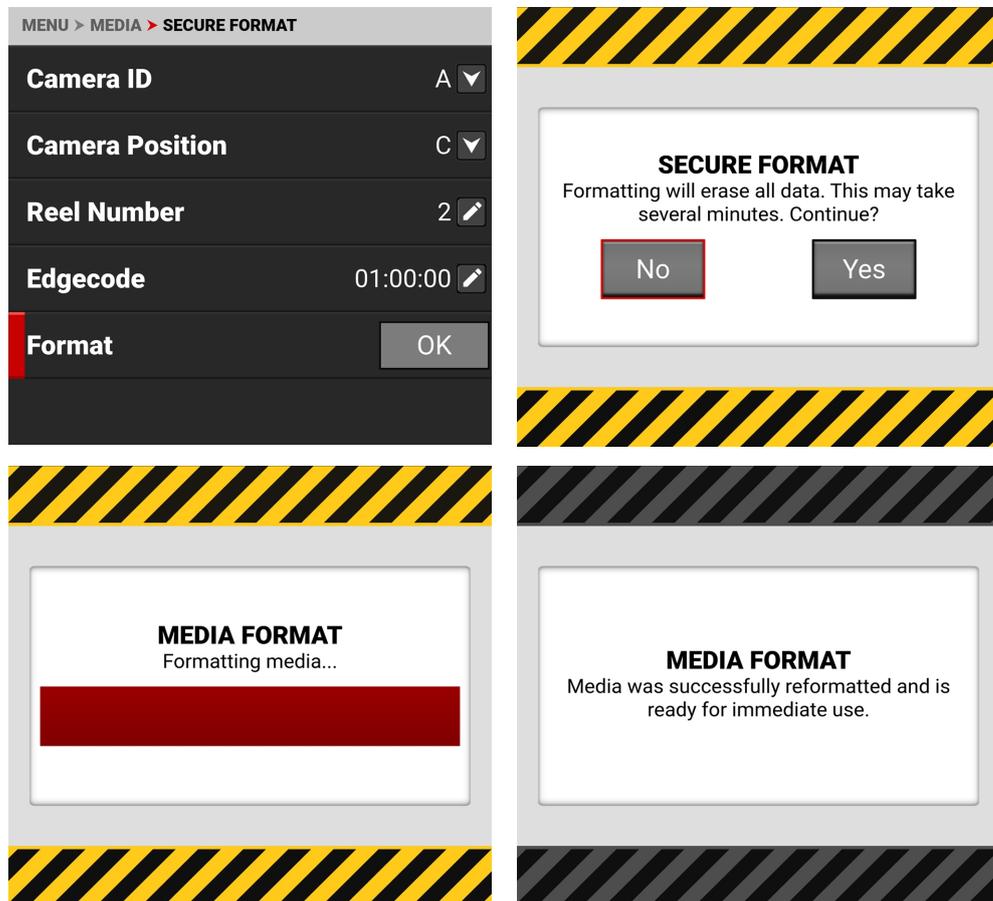
Edgecode ist eine SMPTE-Timecode-Spur, die standardmäßig bei 01:00:00 auf dem ersten Frame jeder Medienkarte beginnt. Es handelt sich um einen sequentiellen Code, der von Bild zu Bild und auch zwischen den Clips fortlaufend ist. Edgecode entspricht RUN RECORD, wie es bei Fernsehkameras verwendet wird.

Weitere Informationen finden Sie unter [Sicheres Format](#).

FORMAT

Verwenden Sie Format, um ein sicheres Format der Medien auszuführen.

WARNING: Beim Formatieren werden alle Informationen auf der Speicherkarte endgültig gelöscht. Daten können nach einer Formatierung nicht wiederhergestellt werden.

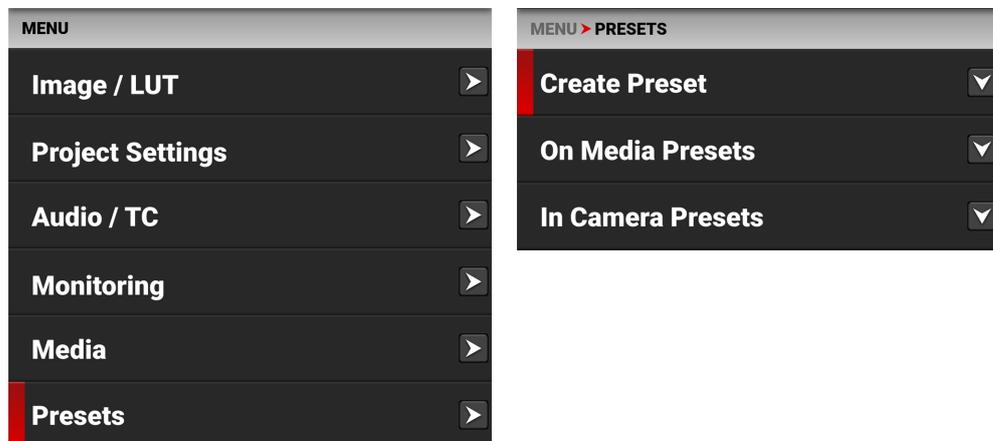


Weitere Informationen finden Sie unter [Sicheres Format](#).

MENÜ VOREINSTELLUNGEN

Das Menü Voreinstellungen enthält die Einstellungen, mit denen Sie Ihre Kamera schnell einrichten können.

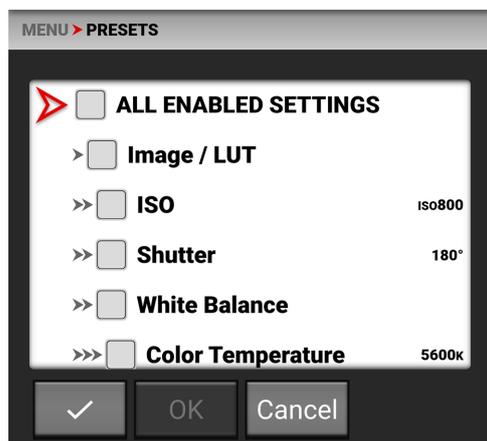
Wählen Sie im Onboard-LCD-Touchscreen-Menü die Option Voreinstellungen:



Verwenden Sie das Menü Voreinstellungen, um vorkonfigurierte Einstellungen für die Kamera zu erstellen und auszuwählen:

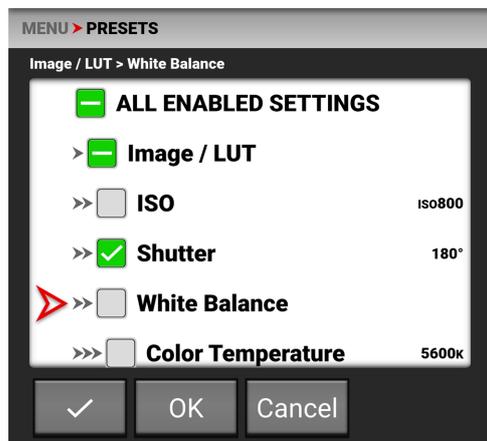
PUNKTE	EINZELHEITEN
Voreinstellung erstellen	Voreinstellungen für Kameraeinstellungen erstellen
Auf Medienvoreinstellungen	Verwalten der auf dem Datenträger gespeicherten Voreinstellungen
Voreinstellungen in der Kamera	Verwalten der in der Kamera gespeicherten Voreinstellungen

VOREINSTELLUNG ERSTELLEN

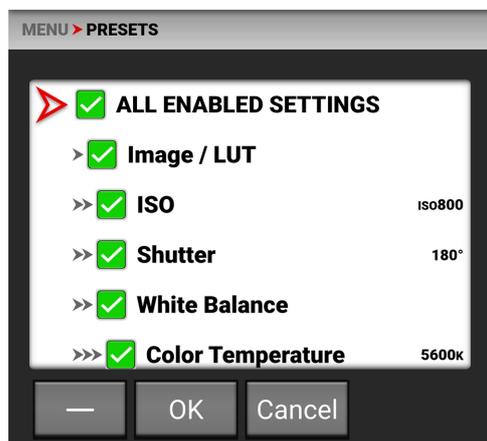


Verwenden Sie Voreinstellung erstellen, um die aktuellen Kameraeinstellungen auszuwählen, die Sie zum Erstellen einer Liste von Voreinstellungen verwenden möchten.

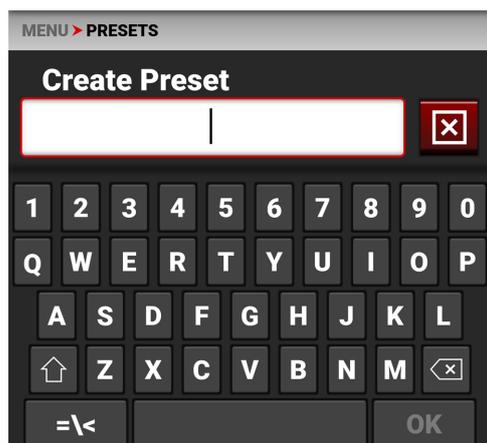
Sie können die Einstellungen individuell auswählen:



Sie können auch das Kontrollkästchen ALLE AKTIVIERTEN EINSTELLUNGEN verwenden, um alle aktuellen Kameraeinstellungen als Voreinstellung auszuwählen:

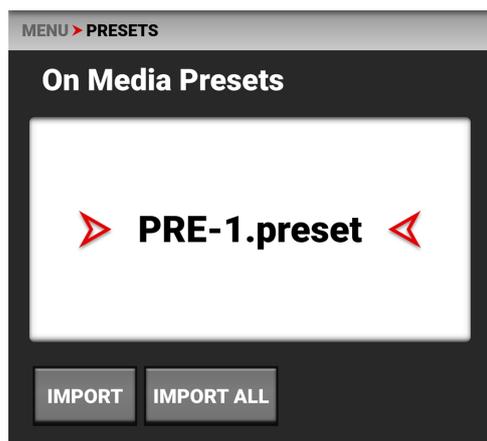


Klicken Sie auf OK, um die Voreinstellung zu erstellen. Der Bildschirm Voreinstellung erstellen wird geöffnet.



Verwenden Sie den Bildschirm Voreinstellung erstellen, um die Voreinstellung zu benennen.

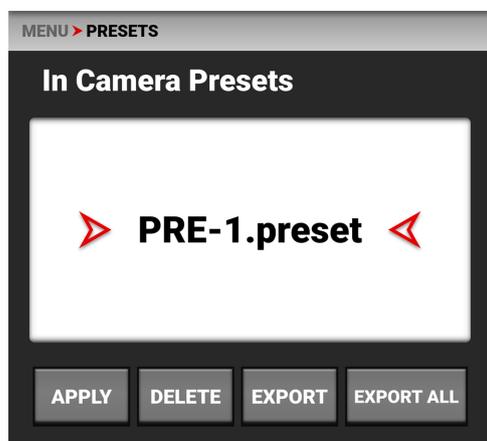
AUF MEDIENVOREINSTELLUNGEN



Sie können Voreinstellungen von den Medien in die Kamera importieren. Beim Importieren von Voreinstellungen von einem Datenträger in die Kamera werden die Voreinstellungen in einem Ordner mit der Bezeichnung "Voreinstellungen" auf der Kamera gespeichert.

Unter Medienvorgaben können Sie die ausgewählte Vorgabe vom Medium in die Kamera importieren oder alle Vorgaben vom Medium in die Kamera importieren.

VOREINSTELLUNGEN IN DER KAMERA

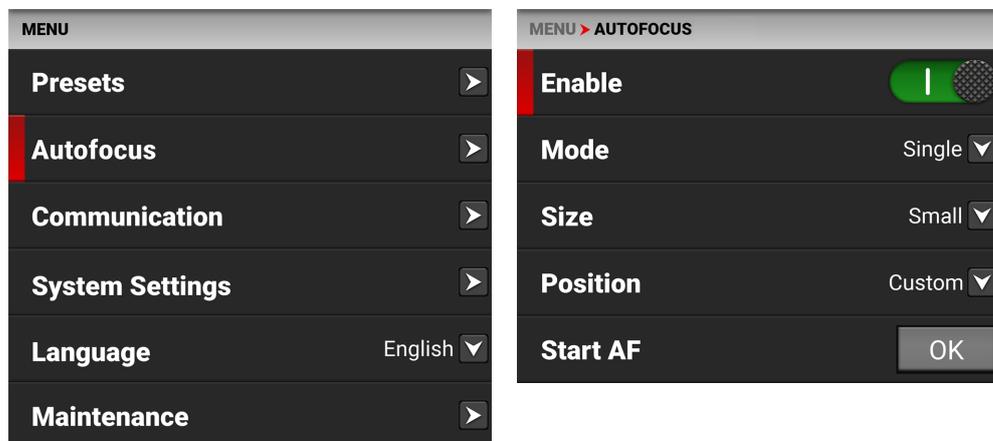


Sie können Voreinstellungen von der Kamera auf das Medium exportieren. Beim Exportieren von Voreinstellungen von der Kamera auf das Speichermedium werden die Voreinstellungen in einem Ordner auf dem Speichermedium mit der Bezeichnung "Voreinstellungen" gespeichert.

Unter Voreinstellungen in der Kamera können Sie die ausgewählte Voreinstellung auf die Kamera anwenden, die ausgewählte Voreinstellung von der Kamera löschen, die ausgewählte Voreinstellung von der Kamera auf das Medium exportieren oder alle Voreinstellungen von der Kamera auf das Medium exportieren.

AUFOFOKUS-MENÜ

Verwenden Sie Autofokus, um die Autofokus-Funktion der Kamera zu aktivieren und zu konfigurieren. Das Objektiv muss den Autofokus unterstützen, damit diese Funktion funktioniert.

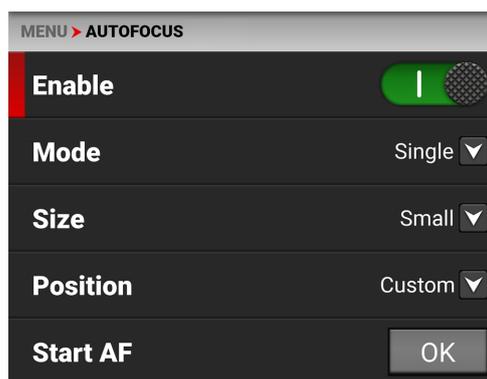


Verwenden Sie das Autofokus-Menü, um Autofokus-Aufgaben der Kamera durchzuführen:

MENÜELEMENT	DETAILS
Aktivieren Sie	Aktivieren/Deaktivieren der Autofokus-Funktion
Modus	Wählen Sie den Autofokus-Modus
Größe	Wählen Sie die Größe des Autofokusbereichs
Standpunkt	Wählen Sie die Position des Autofokusbereichs
AF starten	Starten Sie den ausgewählten Autofokusmodus

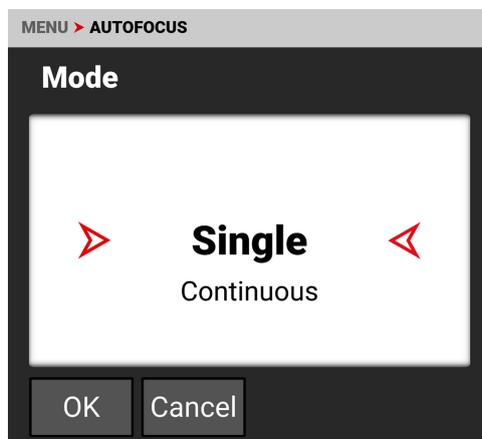
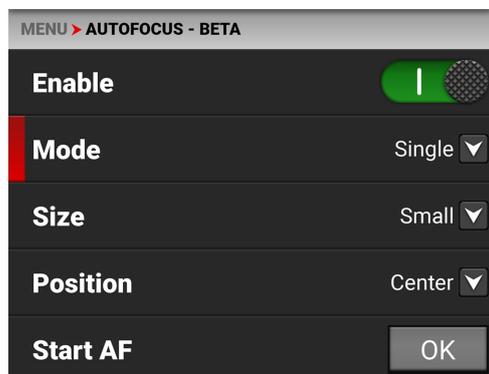
AKTIVIEREN SIE

Mit Aktivieren können Sie die **Autofokus-Menü** Funktion aktivieren oder deaktivieren. Das Objektiv muss den Autofokus unterstützen, damit die Kamera diese Funktion nutzen kann.



MODUS

Verwenden Sie Modus, um den Autofokusmodus für die Kamera auszuwählen. Das Objektiv muss den Autofokus unterstützen, damit die Kamera diese Funktion nutzen kann.



EINZELMODUS (STANDARD)

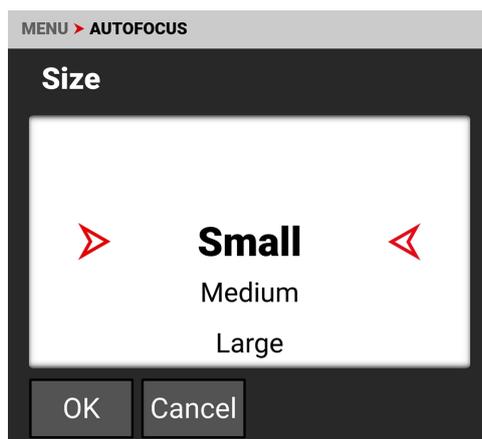
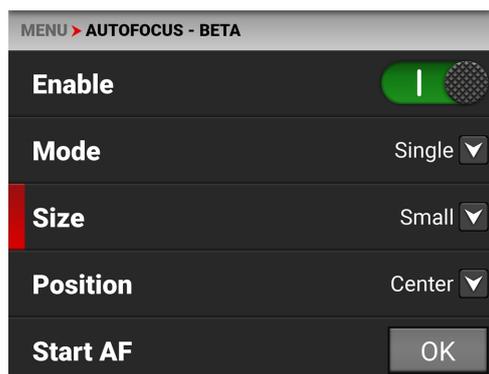
Verwenden Sie den Einzelmodus, um den Autofokus zu aktivieren und dann an dieser Position zu stoppen.

KONTINUIERLICHER MODUS

Verwenden Sie den Modus Kontinuierlich, um den Fokus weiterhin zu ändern und ein sich bewegendes Motiv im Fokus zu halten.

GRÖßE

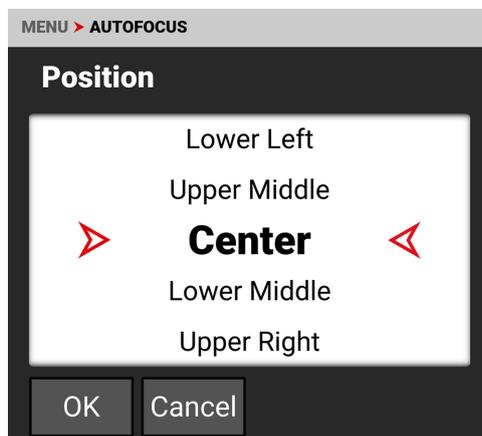
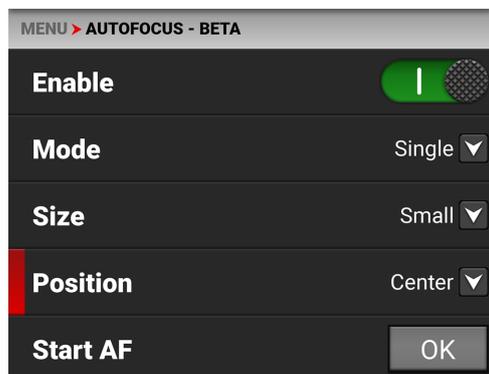
Verwenden Sie Größe, um die Größe des Bereichs auszuwählen, den die Kamera für die Autofokusfunktion verwenden soll. Das Objektiv muss den Autofokus unterstützen, damit die Kamera diese Funktion nutzen kann.



Für das Autofokusfeld können Sie zwischen den Größen Klein (Standard), Mittel, Groß, Breit und Vertikal wählen.

STANDPUNKT

Verwenden Sie Position, um die Position des Autofokusbereichs auf dem Sensor festzulegen. Das Objektiv muss den Autofokus unterstützen, damit die Kamera diese Funktion nutzen kann.



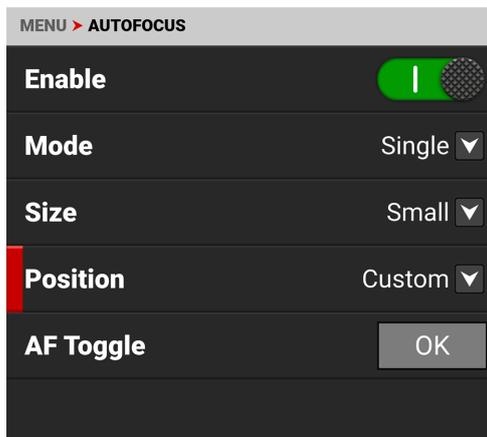
Die Positionsauswahlen umfassen:

- Links
- Links oben
- Unten links
- Obere Mitte
- Zentrum (Standard)
- Untere Mitte
- Oben rechts
- Rechts unten
- Rechts

Das Rechteck Autofokusposition wird auf dem Bildschirm angezeigt:

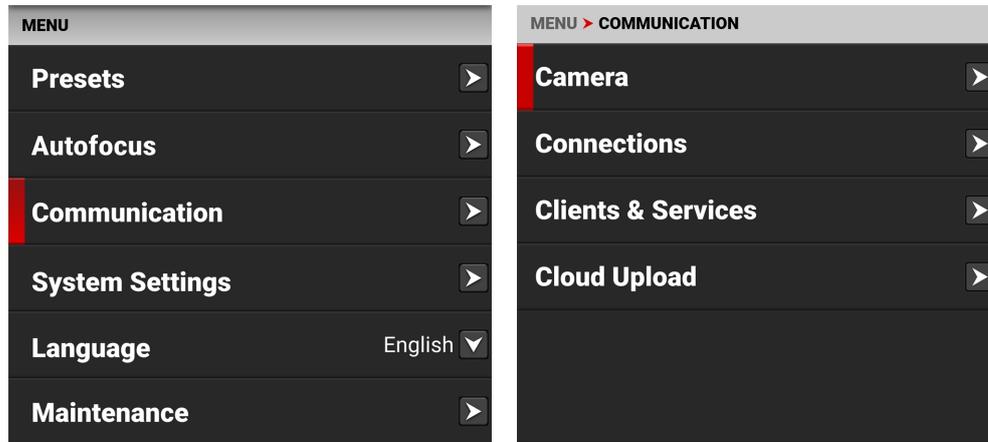


Sie können die Position auf dem LCD-Bildschirm manuell verschieben. Das Menü wechselt zur Anzeige Benutzerdefiniert.



MENÜ KOMMUNIKATION

Das Menü Kommunikation enthält die Einstellungen, mit denen Sie Ihre Kamera für die Kommunikation mit anderen Geräten konfigurieren können.



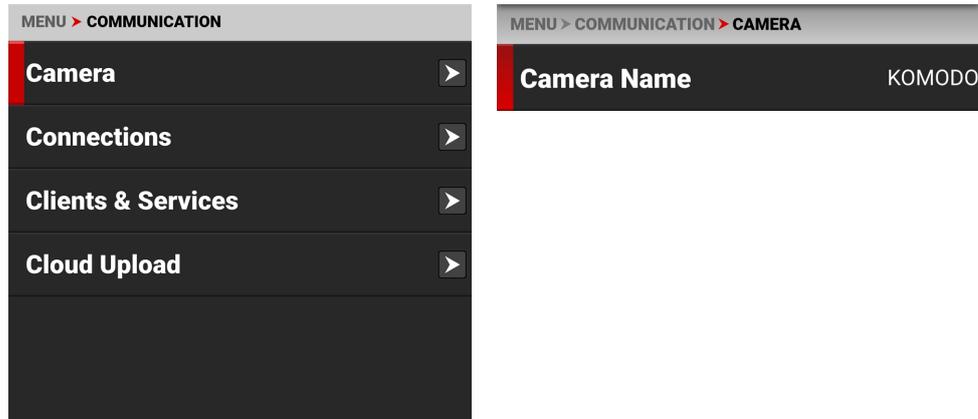
Verwenden Sie das Menü Kommunikation, um die Kommunikationseinstellungen der Kamera zu konfigurieren:

PUNKTE	DETAILS
Kamera	Einstellung für den Kameranamen
Verbindungen	Einstellungen für die Wi-Fi , Seriell und KOMODO Link-Adapter
Kunden & Dienstleistungen	Einstellungen für FTPS und PTP
Cloud-Upload	Einstellungen für die Kommunikation zwischen Frame.io und AWS S3

*Erfordert **KOMODO Link-Adapter**.

KAMERA

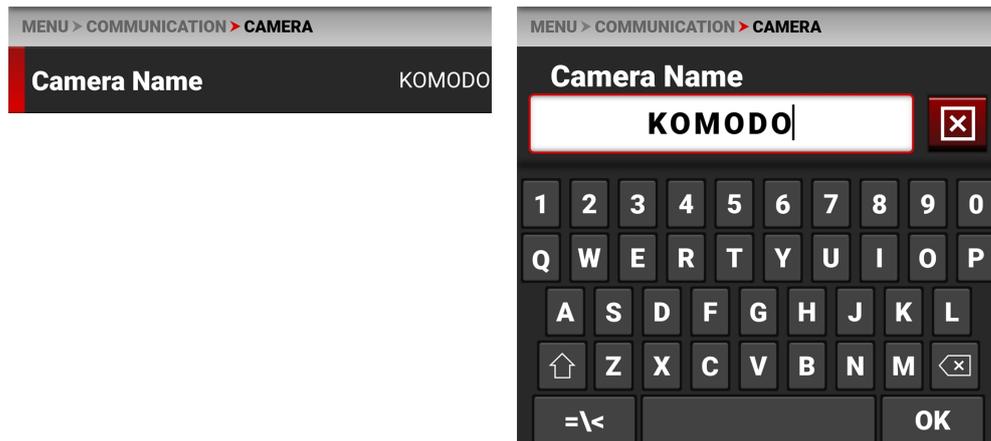
Verwenden Sie das Menü Kamerakommunikation, um die Kamerakommunikationseinstellungen auszuwählen.



Verwenden Sie die Kamerakommunikationseinstellungen, um den Kameranamen zu konfigurieren.

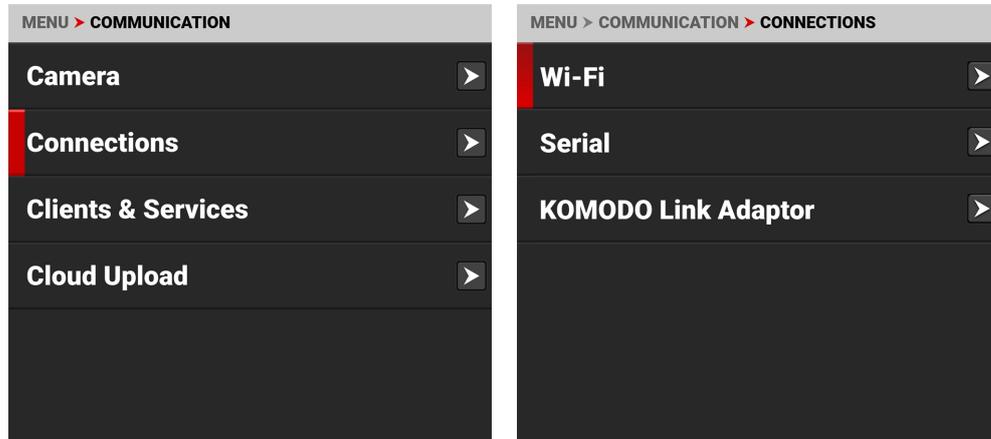
NAME DER KAMERA

Verwenden Sie Kameraname, um einen Kameranamen einzugeben.



VERBINDUNGEN

Verwenden Sie das Menü Verbindungen, um die Verbindung auszuwählen, die Sie konfigurieren möchten.



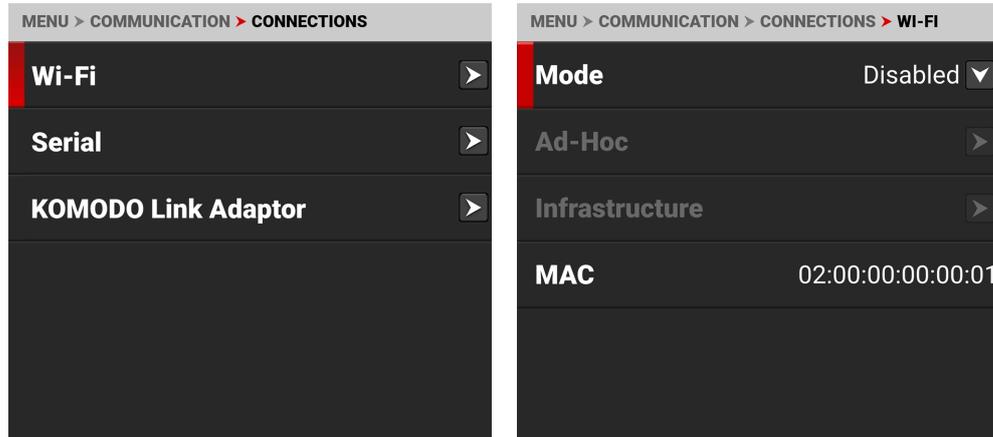
Verwenden Sie das Menü "Verbindungen", um die Verbindungseinstellungen der Kamera zu konfigurieren:

ARTIKEL	EINZELHEITEN
Wi-Fi	Konfigurieren Sie die Wi-Fi-Verbindungseinstellungen der Kamera
Seriell	Konfigurieren Sie die Einstellungen für die serielle Verbindung der Kamera
KOMODO Link-Adapter	Konfigurieren Sie die Verbindungseinstellungen des KOMODO Link-Adapters*

*Erfordert **KOMODO Link-Adapter**.

WI-FI

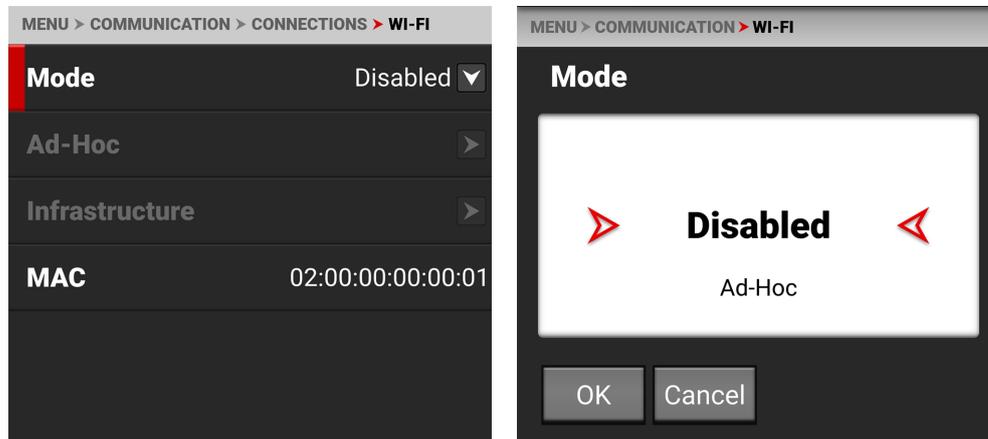
Verwenden Sie Wi-Fi, um die Kamera für den Betrieb mit einer Wi-Fi-Verbindung zu konfigurieren.



Verwenden Sie das Wi-Fi-Menü, um die Wi-Fi-Einstellungen der Kamera zu konfigurieren:

PUNKTE	DETAILS
Modus	Wi-Fi deaktivieren oder die Wi-Fi-Einstellungen der Kamera auswählen
Ad-Hoc	Konfigurieren Sie die Kamera als Wi-Fi-Hotspot
Infrastruktur	Einstellungen für die Verbindung mit einem bestehenden Wi-Fi-Netzwerk
MAC	Zeigt die MAC-Adresse des Kamerageräts an

MODUS

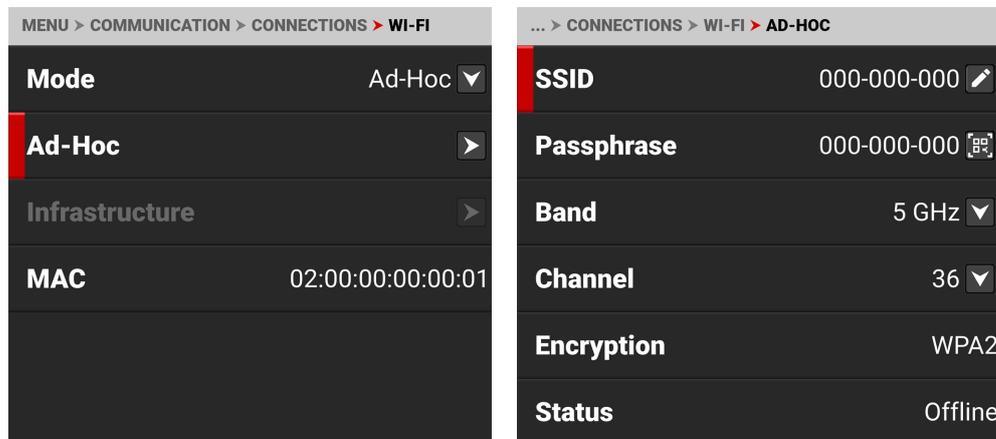


Im Modus können Sie das Wi-Fi-Netzwerk deaktivieren oder die **Ad-Hoc** oder **Infrastruktur** der Kamera aktivieren. Die Standardeinstellung ist Deaktiviert.

AD-HOC

Verwenden Sie Ad-Hoc, um die Kamera als Wi-Fi-Hotspot zu konfigurieren.

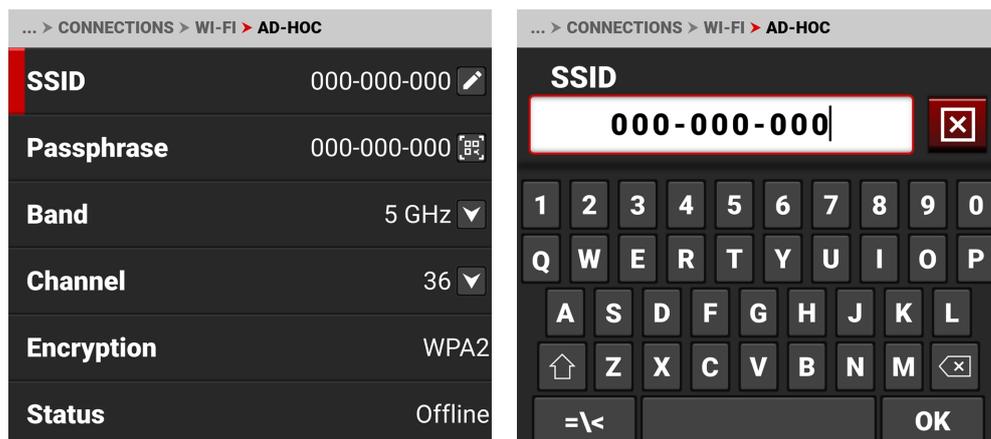
NOTE: Das Ad-Hoc-Menü ist aktiviert, wenn der **Wi-Fi** Modus auf **Ad-Hoc** eingestellt ist.



Verwenden Sie das Ad-Hoc-Menü, um die Einstellungen des Wi-Fi-Hotspots zu konfigurieren:

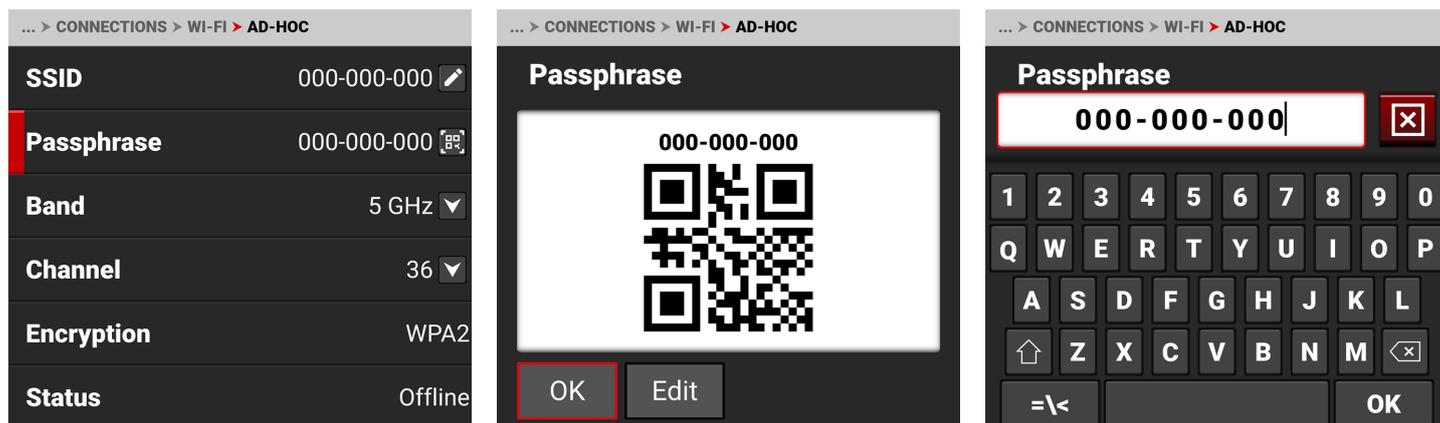
PUNKTE	EINZELHEITEN
SSID	Geben Sie den Namen des Wi-Fi-Netzwerks ein, das die Kamera erzeugt
Passphrase	Geben Sie das Passwort für das Wi-Fi-Netzwerk ein
Band	Wählen Sie das Wi-Fi-Frequenzband
Kanal	Wählen Sie den optimalen Kanal für das Wi-Fi-Band
Verschlüsselung	Zeigt den Verschlüsselungstyp an
Status	Zeigt den Verbindungsstatus an
IP-Adresse	Zeigt die IP-Adresse an
Netzmaske	Zeigt die Netzmaske an

SSID



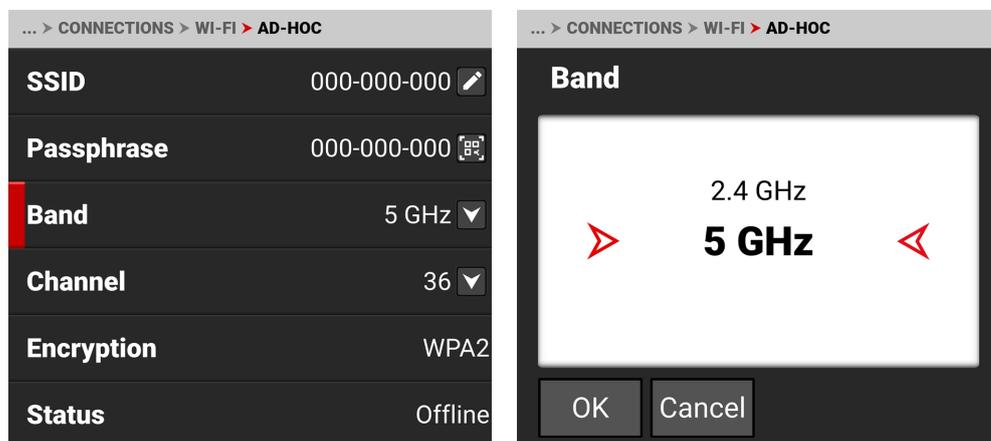
Verwenden Sie das Tastenfeld, um den Wi-Fi-Netzwerknamen der Kamera einzugeben.

PASSPHRASE



Verwenden Sie das Tastenfeld, um die Wi-Fi-Passphrase der Kamera einzugeben. Die Kamera erstellt eine QR-Code-Version der Passphrase.

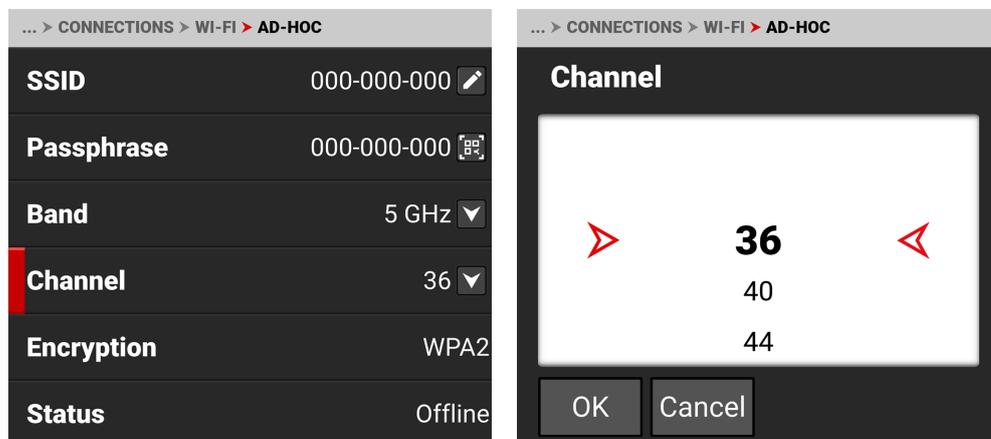
BAND



Wählen Sie das Frequenzband des Wi-Fi-Netzwerks der Kamera.

- Verwenden Sie 5 GHz für optimale Leistung beim drahtlosen Video-Streaming (Standard)
- Verwenden Sie 2,4 GHz für Fernbedienungen mit großer Reichweite (wenn kein drahtloses Video-Streaming verwendet wird)

KANAL



Wählen Sie den optimalen Kanal für das ausgewählte Band, der die geringsten Störungen durch die umgebenden Wi-Fi-Signale empfängt.

VERSCHLÜSSELUNG

... > CONNECTIONS > WI-FI > AD-HOC	
SSID	000-000-000 
Passphrase	000-000-000 
Band	5 GHz 
Channel	36 
Encryption	WPA2
Status	Offline

Die Kamera verwendet die WPA2-Sicherheitsverschlüsselung.

STATUS

... > CONNECTIONS > WI-FI > AD-HOC	
Passphrase	000-000-000 
Band	5 GHz 
Channel	36 
Encryption	WPA2
Status	Offline
IP Address	

Zeigt den Status der Ad-Hoc-Wi-Fi-Verbindung der Kamera an.

Der Ad-Hoc-Status kann umfassen:

- Offline
- Online

IP-ADRESSE

Wenn die Kamera online ist und ein Netzwerk überträgt, zeigt sie eine IP-Adresse an.

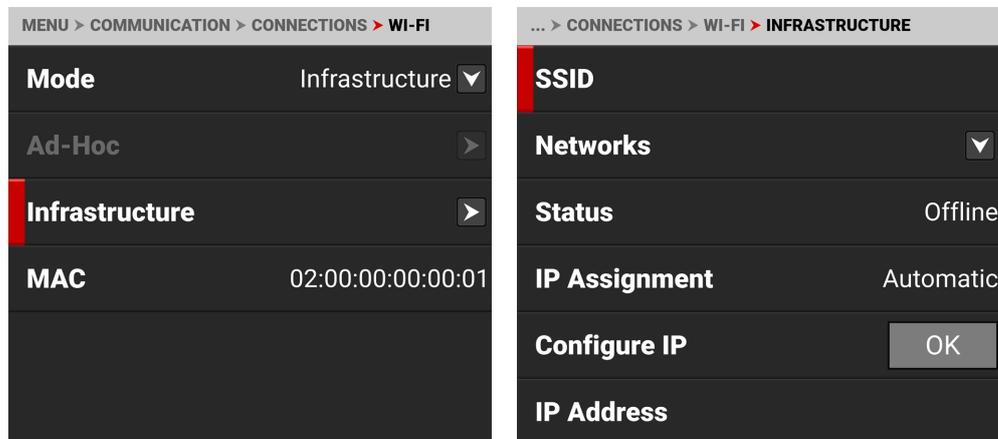
NETZMASKE

Wenn die Kamera online ist und ein Netzwerk überträgt, zeigt sie die Netzmaske für die IP-Adresse an.

INFRASTRUKTUR

Verwenden Sie Infrastruktur, um die Kamera für die Verbindung mit einem bestehenden Wi-Fi-Netzwerk zu konfigurieren.

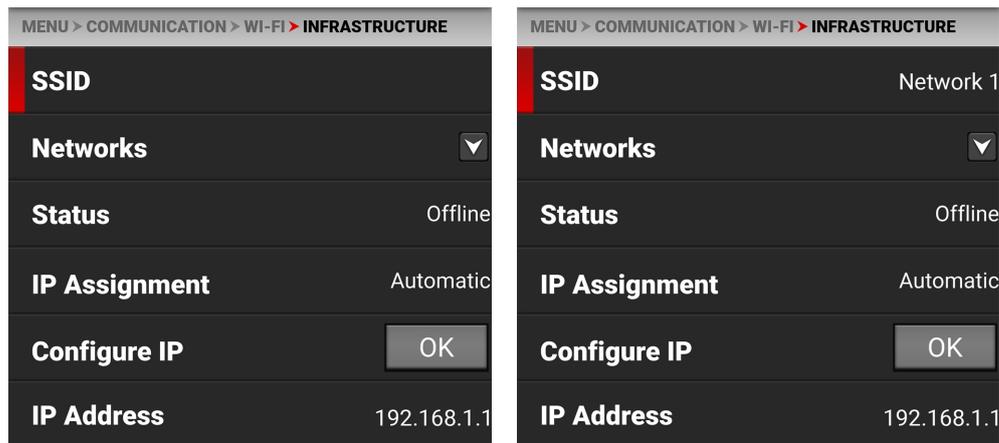
NOTE: Das Menü Infrastruktur ist aktiviert, wenn der Wi-Fi-Modus auf **Infrastruktur** eingestellt ist. Weitere Informationen finden Sie in diesem [Wi-Fi](#) Abschnitt.



Verwenden Sie das Menü Infrastruktur, um die Wi-Fi-Einstellungen für die Verbindung mit einer bestehenden Wi-Fi-Infrastruktur zu konfigurieren:

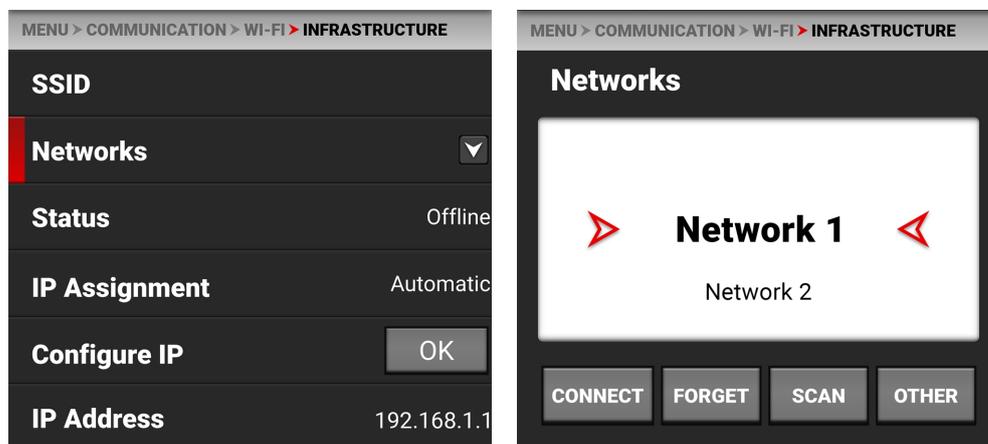
PUNKTE	EINZELHEITEN
SSID	Zeigt den Namen des verbundenen Wi-Fi-Netzwerks an
Netzwerke	Das Wi-Fi-Netzwerk suchen, auswählen oder eingeben
Status	Zeigt den Status der Wi-Fi-Verbindung an
Status der IP-Zuweisung	Zeigt den IP-Zuweisungsmodus an
IP konfigurieren	Wählen Sie den IP-Zuweisungsmodus und fügen Sie manuelle Adressen hinzu
IP-Adresse	Anzeigen oder Eingeben der Wi-Fi-IP-Adresse
Netzmaske	Anzeigen oder Eingeben der Wi-Fi-Netzmaskenadresse
Tor	Anzeigen oder Eingeben der Adresse des Wi-Fi-Gateways (Routers)

SSID



Wenn ein Netzwerk ausgewählt ist, zeigt die SSID den Namen des Wi-Fi-Netzwerks (SSID) an.

NETZWERKE



Verwenden Sie Netzwerke, um ein vorhandenes Netzwerk auszuwählen, nach einem verfügbaren Netzwerk zu suchen oder ein neues Netzwerk zu konfigurieren.

- **VERBINDEN:** Mit der Schaltfläche VERBINDEN wird die Kamera mit dem ausgewählten Netzwerk verbunden.
- **VERGESSEN:** Die Schaltfläche VERGESSEN löscht die Verbindungsinformationen für das ausgewählte Netzwerk.
- **SCAN:** Mit der Schaltfläche SCAN wird nach verfügbaren Netzwerken gesucht.
- **ANDERE:** Die Schaltfläche ANDERE öffnet den Bildschirm ANDERE NETZWERKE, in den Sie manuell eine SSID und eine Passphrase eingeben können.

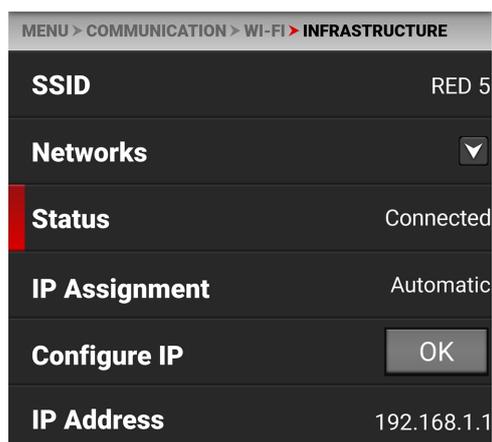
Tippen Sie auf SSID, um den Bildschirm zur Bearbeitung der SSID zu öffnen, und geben Sie die gewünschte Netzwerk-SSID ein:



Tippen Sie auf Passphrase, um den Bildschirm zum Bearbeiten der Passphrase zu öffnen, und geben Sie die gewünschte Passphrase für das Netzwerk ein:

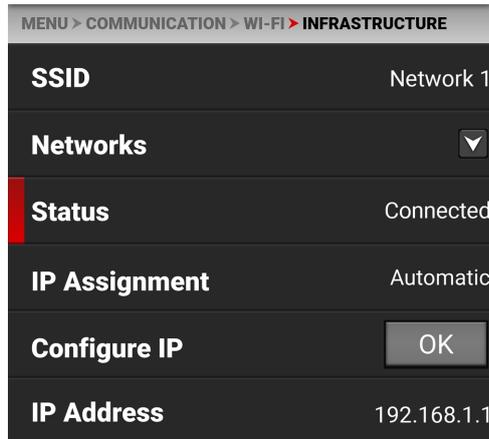
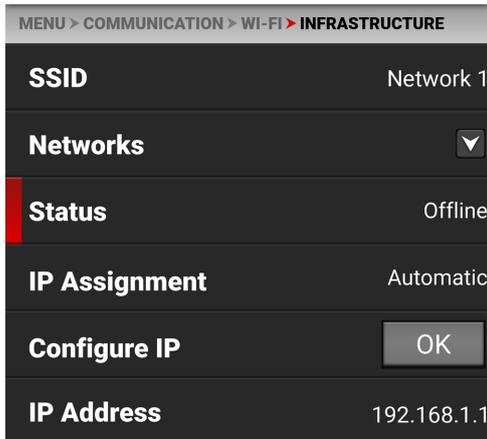


Tippen Sie auf Verbinden, um eine Verbindung mit dem neuen Netzwerk herzustellen:

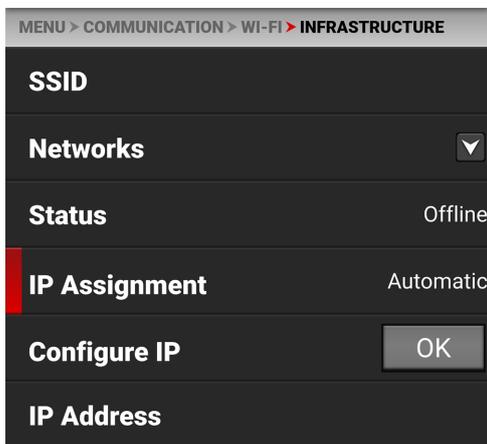


STATUS

Zeigt den Verbindungsstatus der Kamera mit dem ausgewählten Wi-Fi-Netzwerk an.



STATUS DER IP-ZUWEISUNG



IP-Zuweisung zeigt den IP-Zuweisungsmodus an. Im Automatikmodus ermittelt die Kamera automatisch die Infrastruktur-IP-Adresse. Im manuellen Modus können Sie die Netzwerkadressen manuell in die Kamera eingeben.

IP KONFIGURIEREN

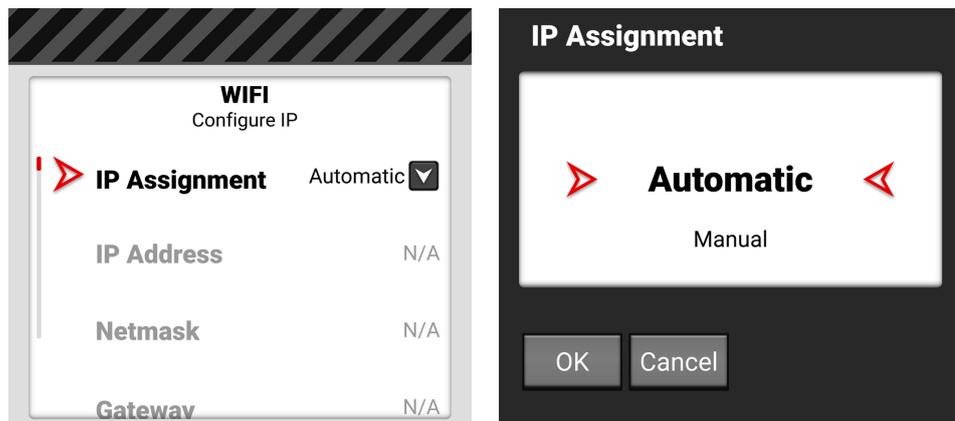
Tippen Sie auf OK, um den Bildschirm Infrastruktur - IP konfigurieren zu öffnen.



Auf dem Bildschirm "IP konfigurieren" können Sie den IP-Zuweisungsmodus auswählen und im manuellen Modus die IP-, Netzmasken- und Gateway-Adressen manuell eingeben.

AUSWAHL DER IP-ZUWEISUNG

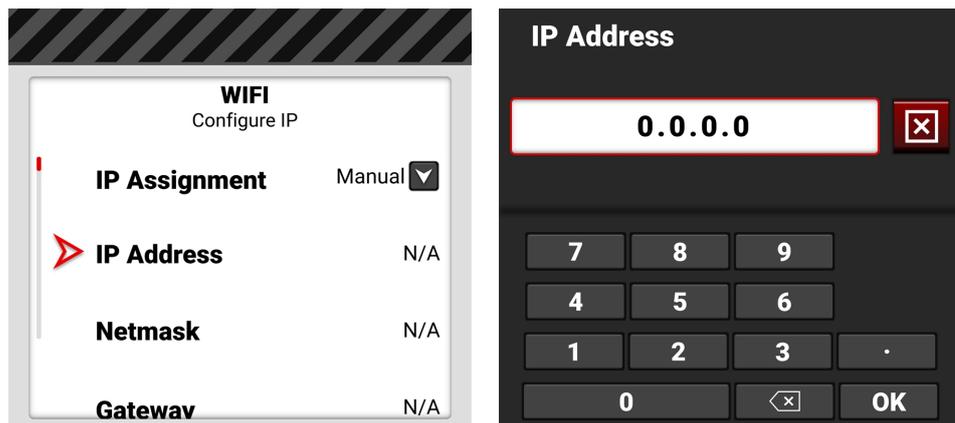
Unter IP-Zuweisung können Sie den Modus für die IP-Zuweisung der Infrastruktur auswählen.



Im automatischen Modus wird die verfügbare Infrastruktur-IP-Adresse erkannt. Im manuellen Modus können Sie die gewünschten Infrastrukturnetzadressen manuell eingeben.

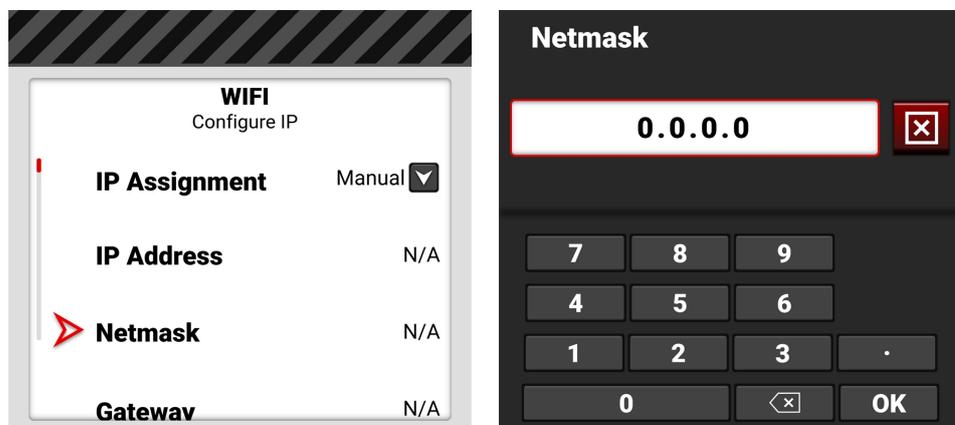
MANUELLE IP-ADRESSE

Mit IP-Adresse können Sie im manuellen Modus die IP-Adresse manuell eingeben.



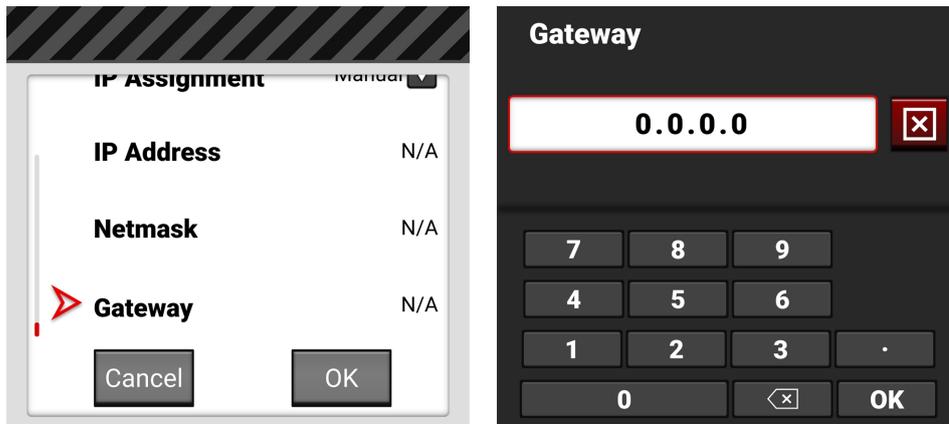
MANUELLE NETZMASKE ADRESSE

Netzmaske ermöglicht die manuelle Eingabe der Netzmaskenadresse der Infrastruktur im manuellen Modus.



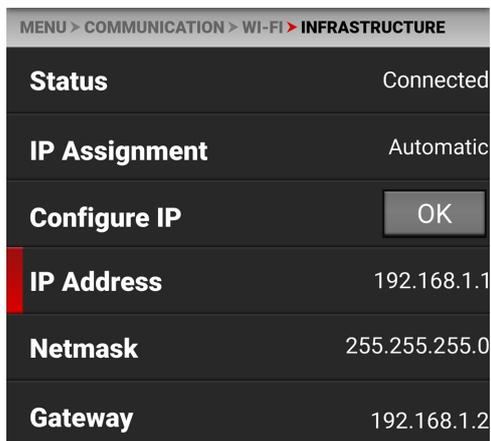
MANUELLE GATEWAY-ADRESSE

Mit Gateway können Sie im manuellen Modus die Adresse des Infrastruktur-Gateways (Routers) manuell eingeben.



IP-ADRESSE

Zeigt die IP-Adresse der Infrastruktur an.



NETZMASKE

Zeigt die Adresse der Infrastruktur-Netzmaske an.

MENU > COMMUNICATION > WI-FI > INFRASTRUCTURE	
Status	Connected
IP Assignment	Automatic
Configure IP	<input type="button" value="OK"/>
IP Address	192.168.1.1
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.2

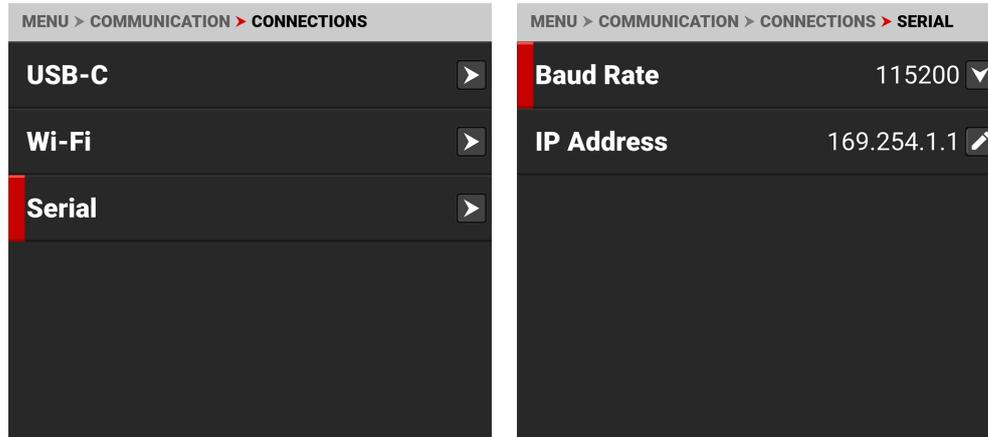
TOR

Zeigt die Adresse des Infrastruktur-Gateways an.

MENU > COMMUNICATION > WI-FI > INFRASTRUCTURE	
Status	Connected
IP Assignment	Automatic
Configure IP	<input type="button" value="OK"/>
IP Address	192.168.1.1
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.2

SERIELL

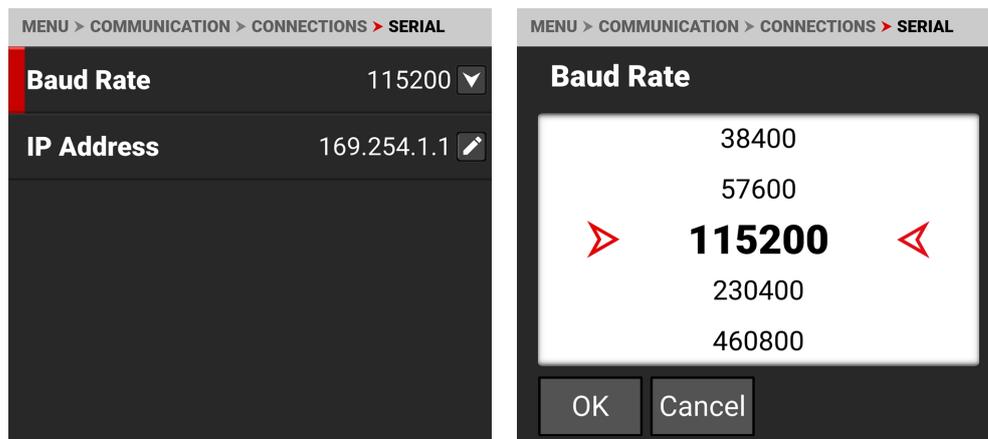
Verwenden Sie Serial, um die serielle Verbindung zum **Erweiterungsport**.



Zu den Einstellungen, die Sie für die serielle Verbindung über den Erweiterungsport konfigurieren können, gehören

PUNKTE	DETAILS
Baudrate	Wählen Sie die Baudrate der seriellen Schnittstelle
IP-Adresse	Geben Sie die IP-Adresse für das PPP-Protokoll ein

BAUDRATE



Die Baudrate steuert, wie schnell Daten über die serielle Verbindung übertragen werden. Je höher die Geschwindigkeit, desto wahrscheinlicher ist es, dass Fehler auftreten können. Die Baudraten, die Sie wählen können, umfassen

BAUDRATEN

9600	115200*	576000	1500000
19200	230400	921600	2000000
38400	460800	1000000	2500000
57600	500000	1152000	3000000

* Standard

IP-ADRESSE

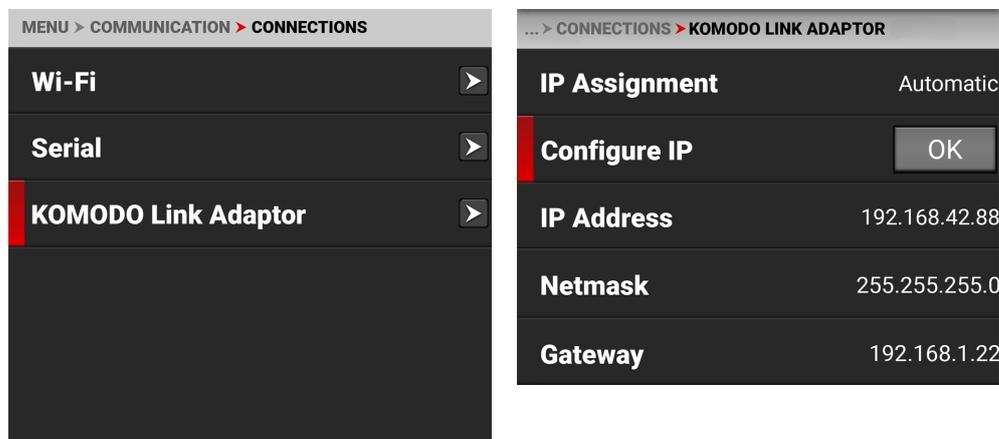
The left screenshot shows the 'MENU > COMMUNICATION > CONNECTIONS > SERIAL' screen. It has two fields: 'Baud Rate' set to '115200' with a dropdown arrow, and 'IP Address' set to '169.254.1.1' with an edit icon. The right screenshot shows the same menu path, but with the 'IP Address' field highlighted in red. Below the field is a numeric keypad with buttons for digits 0-9, a decimal point, and an 'OK' button. The IP address '169.254.1.1' is entered in the field.

Verwenden Sie die Tastatur, um die IP-Adresse des Internet-Providers einzugeben.

KOMODO LINK-ADAPTER

Verwenden Sie das KOMODO Link-Adapter-Menü, um die IP-Adresse des angeschlossenen Ethernet-, Android- oder iOS-Geräts anzuzeigen.

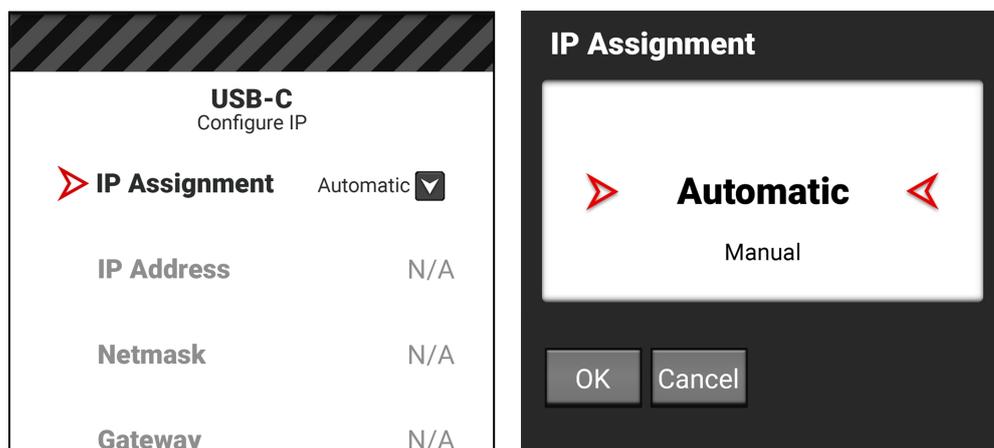
NOTE: Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn der **KOMODO Link-Adapter** an der Kamera angebracht ist.



Zu den Einstellungen, die Sie für den KOMODO Link-Adapter konfigurieren können, gehören:

ARTIKEL	EINZELHEITEN
IP-Zuweisung	Zeigt die Methode der IP-Adresszuweisung an
IP konfigurieren	IP-Adressmodi und Konfigurationseinstellungen
IP-Adresse	Anzeigen oder Eingeben der Netzwerk-IP-Adresse
Netzmaske	Anzeigen oder Eingeben der Netzwerk-Netzmaske
Tor	Ansicht oder Eingabe des Netzwerk-Gateways

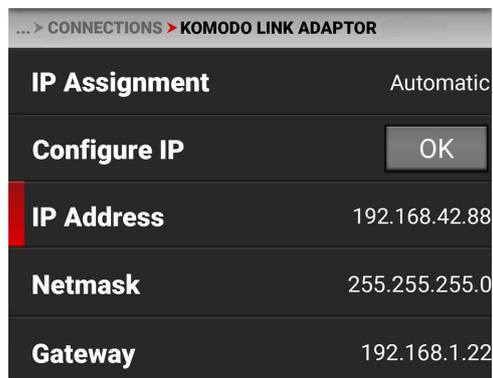
IP KONFIGURIEREN



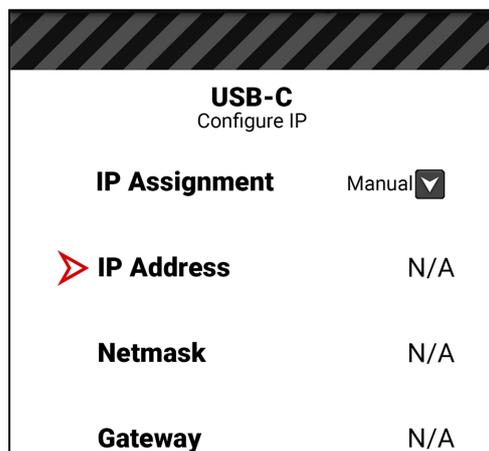
Wenn das Gerät an ein Ethernet-Netzwerk angeschlossen ist, können Sie hier automatisch eine IP-Adresse ermitteln oder manuell eine IP-Adresse, eine Netzmaske und eine Gateway-Adresse (Router) eingeben.

IP-ADRESSE

Wenn der Link mit einem Ethernet-Gerät verbunden ist und die automatische IP-Zuweisung aktiviert ist, zeigt IP Address die IP-Adresse des Netzwerks an.

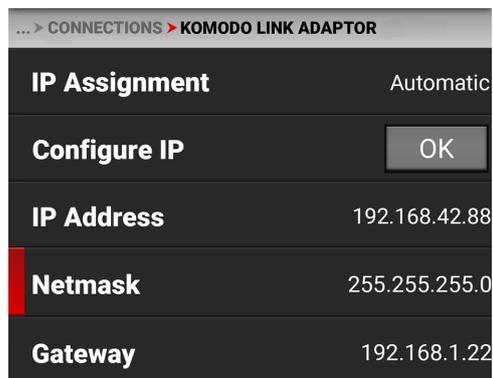


Wenn die manuelle IP-Zuweisung aktiviert ist, können Sie IP-Adresse wählen und manuell eine statische IP-Adresse eingeben.

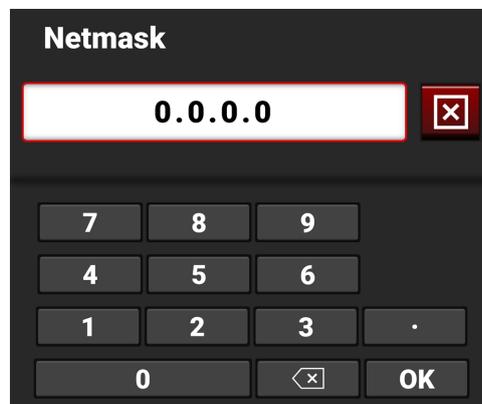
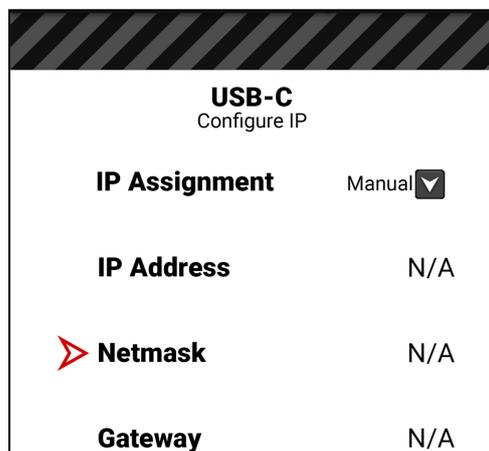


NETZMASKE

Wenn der Link mit einem Ethernet-Gerät verbunden ist und die automatische IP-Zuweisung aktiviert ist, zeigt Netmask die Netzmaskenadresse an.

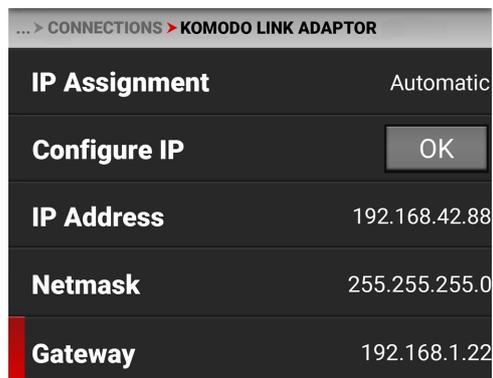


Wenn die manuelle IP-Zuweisung aktiviert ist, können Sie die Option Netzmaske auswählen und manuell eine Netzmaskenadresse eingeben.



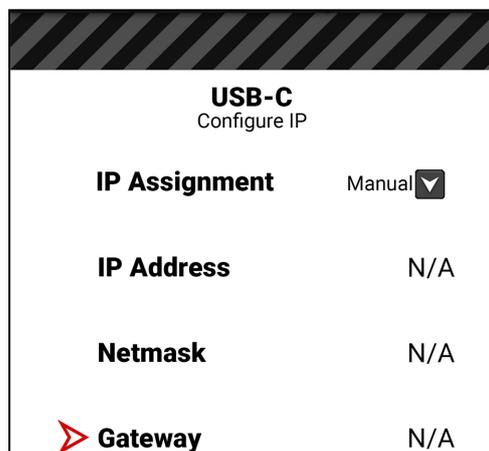
TOR

Wenn der Link mit einem Ethernet-Gerät verbunden ist und die automatische IP-Zuweisung aktiviert ist, zeigt Gateway die Gateway-Adresse des Netzwerks (Router-Adresse) an.

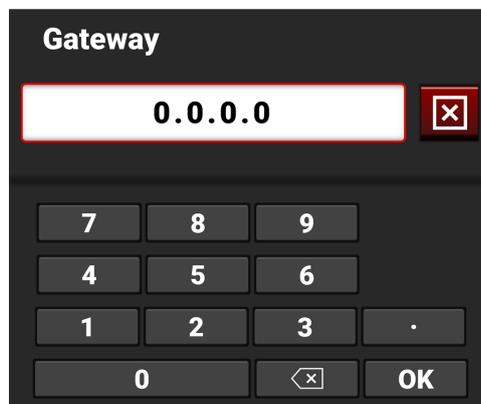


... > CONNECTIONS > KOMODO LINK ADAPTOR	
IP Assignment	Automatic
Configure IP	OK
IP Address	192.168.42.88
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.22

Wenn die manuelle IP-Zuweisung aktiviert ist, können Sie Gateway auswählen und manuell eine Gateway- (Router-) Adresse eingeben.



USB-C Configure IP	
IP Assignment	Manual <input checked="" type="checkbox"/>
IP Address	N/A
Netmask	N/A
Gateway	N/A



Gateway

0.0.0.0

7 8 9

4 5 6

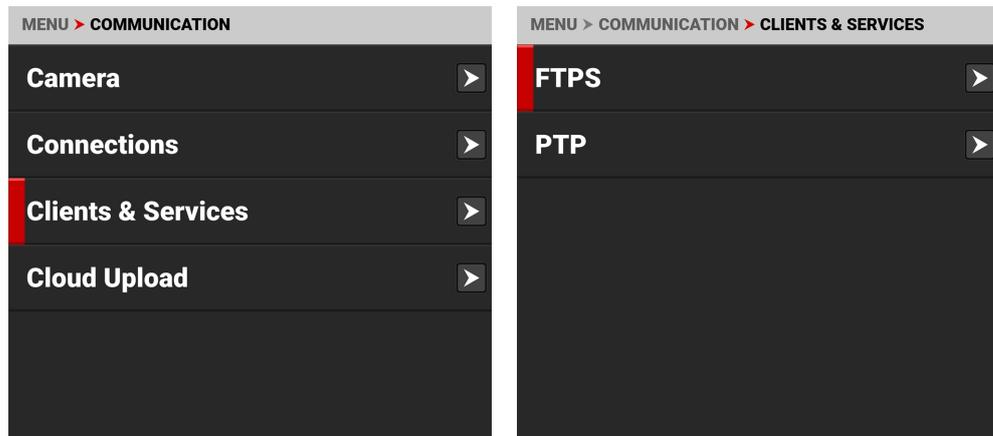
1 2 3 .

0 <x> OK

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Anleitung" [KOMODO Link-Adapter](#)).

KUNDEN & DIENSTLEISTUNGEN

Verwenden Sie das Menü Clients & Dienste, um die Client- und Dienstkommunikation für die Kamera zu konfigurieren.



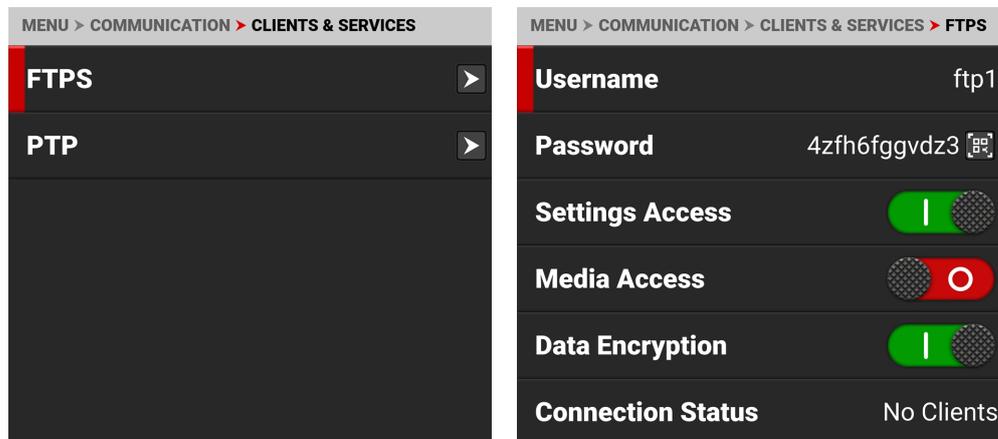
Verwenden Sie das Menü Clients & Dienste, um die Client- und Diensteeinstellungen der Kamera zu konfigurieren:

ARTIKEL	EINZELHEITEN
FTPS	Konfigurieren Sie die FTPS-Kommunikationseinstellungen der Kamera
PTP	Konfigurieren Sie die PTP-Kommunikationseinstellungen der Kamera*.

PTP ist nur bei Verwendung des [KOMODO Link-Adapter](#) verfügbar.

FTPS

Verwenden Sie FTPS, um die Kamera so zu konfigurieren, dass sie mit einer sicheren File Transfer Protocol (FTPS)-Verbindung arbeitet.

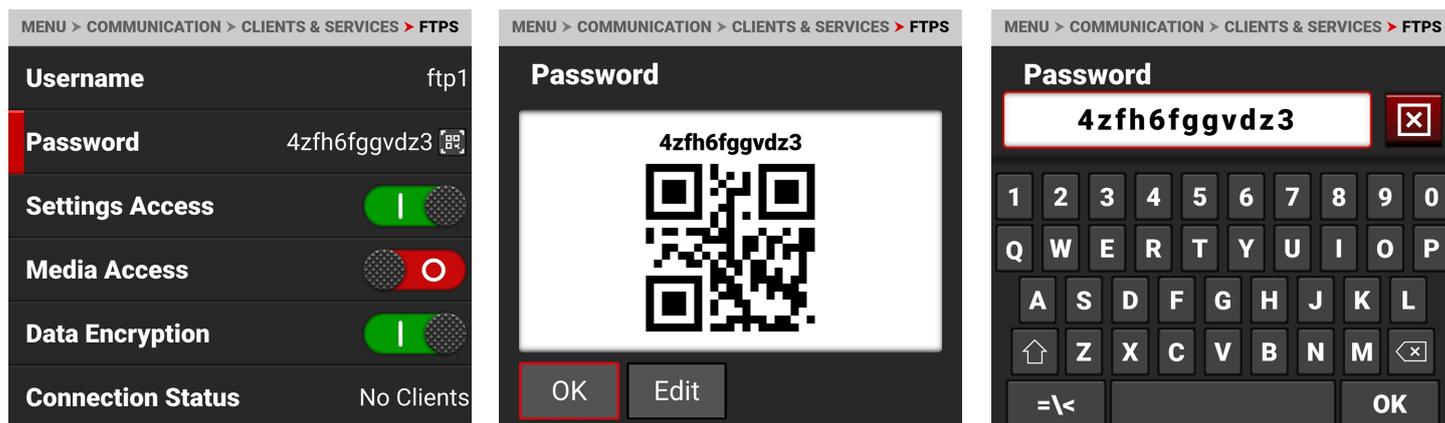


Verwenden Sie das FTPS-Menü, um die FTPS-Einstellungen der Kamera zu konfigurieren:

PUNKTE	EINZELHEITEN
Benutzername	Statischer Benutzername ftp1
Passwort	Vom Benutzer editierbares Passwort und QR-Code
Einstellungen Zugang	Aktivieren des FTP-Zugriffs auf die Kameraeinstellungen
Zugang zu den Medien	Aktivieren Sie den Nur-Lese-Zugriff auf den Datenträger
Datenverschlüsselung	Verschlüsselt den Datenstrom
Verbindungsstatus	Zeigt die durchgeführten FTPS-Aktionen an

PASSWORT

Verwenden Sie Passwort, um ein FTPS-Passwort einzugeben. Wenn Sie auf das Passwort tippen, erscheint der Bildschirm zur Bearbeitung des Passworts.



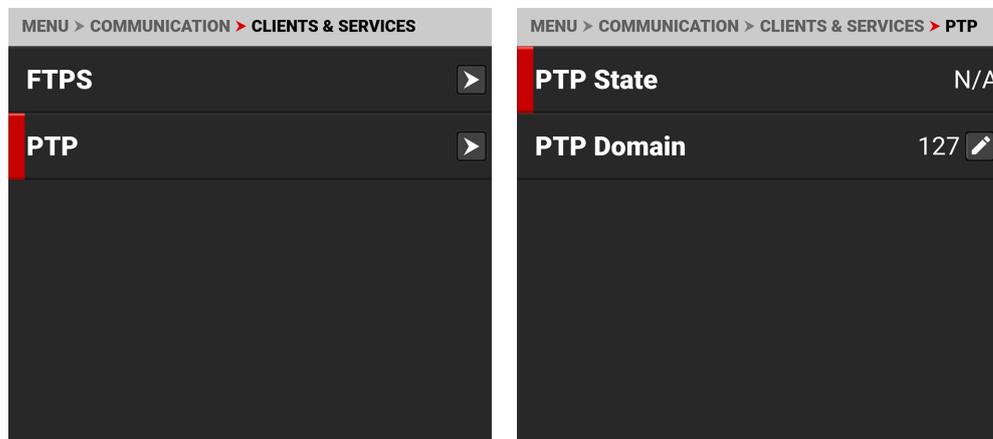
Wählen Sie BEARBEITEN, um den Bildschirm zum Bearbeiten des FTPS-Passworts zu öffnen. Das Passwort muss aus mindestens 8 Zeichen bestehen. Auf dem Bildschirm werden Passwörter, die kürzer als 8 Zeichen sind, in Rot angezeigt.

PTP

NOTE: PTP ist nur bei Verwendung des **KOMODO Link-Adapter** verfügbar.

Verwenden Sie PTP, um den Status des Präzisionszeitprotokolls anzuzeigen und die IP-Domäne des Präzisionszeitprotokolls zu konfigurieren.

Aktivieren Sie PTP unter **Audio/ TC > Timecode Source** (siehe **Timecode-Quelle**).

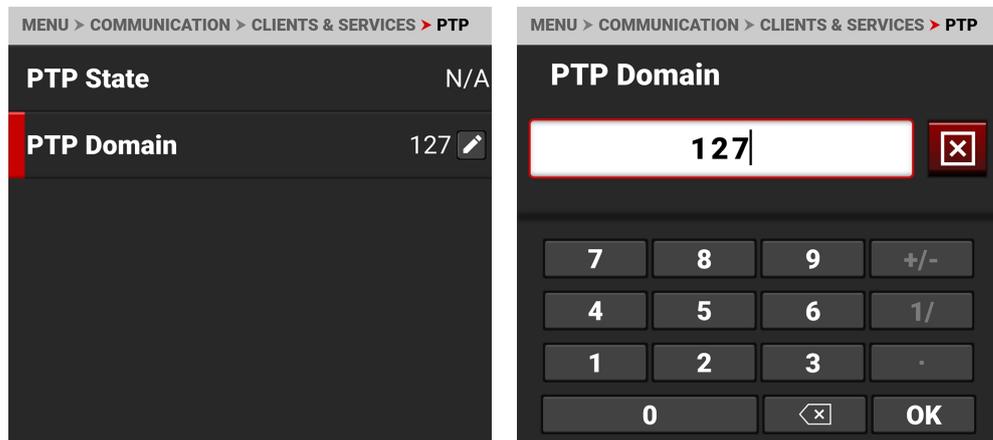


Zu den Einstellungen, die Sie für PTP konfigurieren können, gehören:

ARTIKEL	EINZELHEITEN
PTP-Status	Zeigt den aktuellen Status des Präzisionszeitprotokolls an
PTP-Bereich	Ermöglicht die Auswahl der Präzisionszeitprotokoll-Domäne

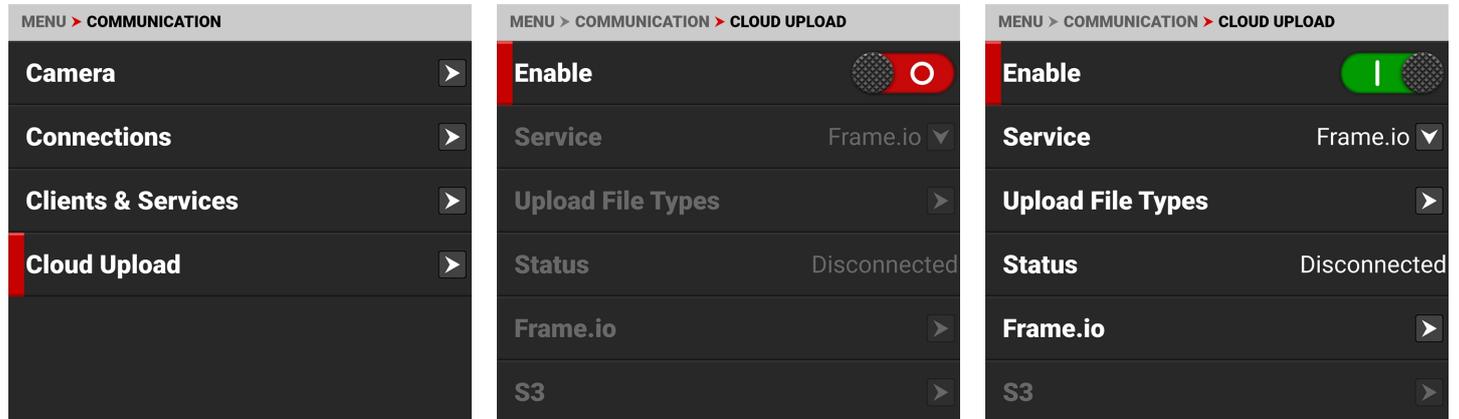
PTP-BEREICH

Verwenden Sie PTP-Domäne, um die Präzisionszeitprotokoll-Domäne für die Kamera auszuwählen. Die Kamera empfängt nur Mitteilungen mit dem Präzisionszeitprotokoll, die an die ausgewählte IP-Domäne gerichtet sind.



CLOUD-UPLOAD

Verwenden Sie das Menü Cloud-Upload, um die Cloud-Upload-Kommunikation für die Kamera zu konfigurieren.

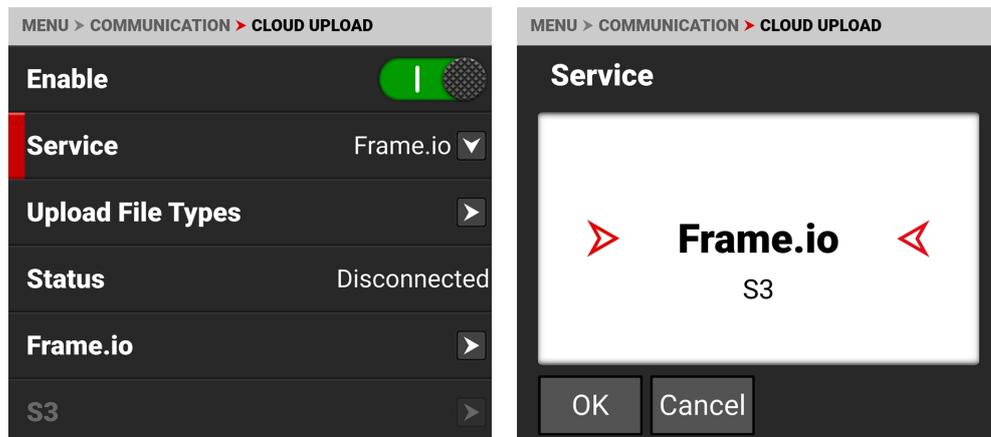


Verwenden Sie das Menü Cloud-Upload, um die Cloud-Upload-Funktionen der Kamera zu verwalten:

ARTIKEL	DETAILS
Aktivieren Sie	Aktivieren oder Deaktivieren der Cloud-Upload-Funktionen
Dienst	Wählen Sie Frame.io oder AWS S3 als Cloud-Upload-Dienst
Hochladen von Dateitypen	Aktivieren oder Deaktivieren des Hochladens von R3D-, MOV-, WAV- und CDL/LUT-Dateien
Status	Zeigt den Status der Cloud-Verbindung an
Frame.io	Konfigurieren Sie die Einstellungen von Frame.io, wenn dieser Dienst ausgewählt ist
S3	Konfigurieren Sie die AWS S3-Einstellungen, wenn dieser Service ausgewählt ist
Verbleibende Clips	Zeigt die Anzahl der verbleibenden Clips zum Hochladen an
Verbleibende Zeit	Zeigt die verbleibende Zeit bis zum Hochladen an
Upload Verbleibend	Zeigt die Größe des verbleibenden Uploads an
Upload-Geschwindigkeit	Zeigt die Geschwindigkeit des Uploads an

DIENST

Verwenden Sie Dienst, um den Typ des Cloud-Upload-Dienstes auszuwählen, den die Kamera verwendet.

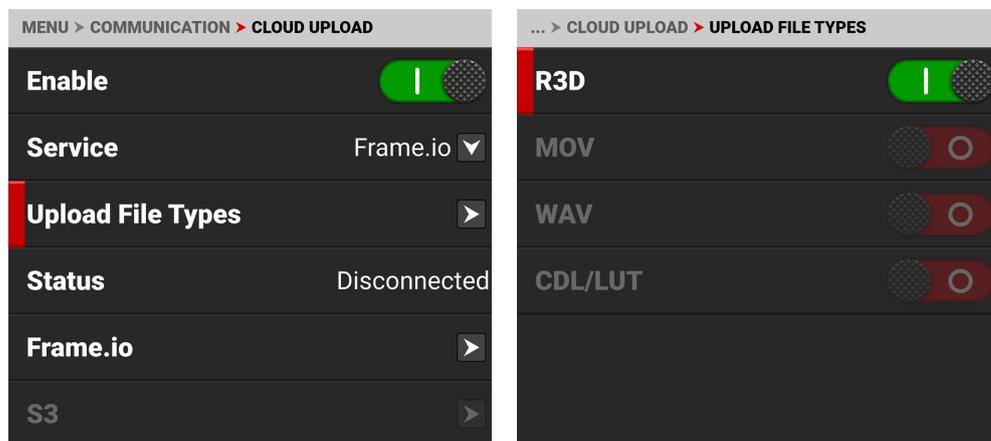


Für die Kamera können Sie unter anderem folgende Arten von Cloud-Upload-Diensten auswählen:

ARTIKEL	EINZELHEITEN
Frame.io	Wählt den Frame.io Cloud-Zusammenarbeitsdienst aus
S3	Wählt den AWS S3 Cloud-Datenverwaltungsdienst

HOCHLADEN VON DATEITYPEN

Verwenden Sie Dateitypen hochladen, um die Dateitypen auszuwählen, die die Kamera in die Cloud hochladen soll.



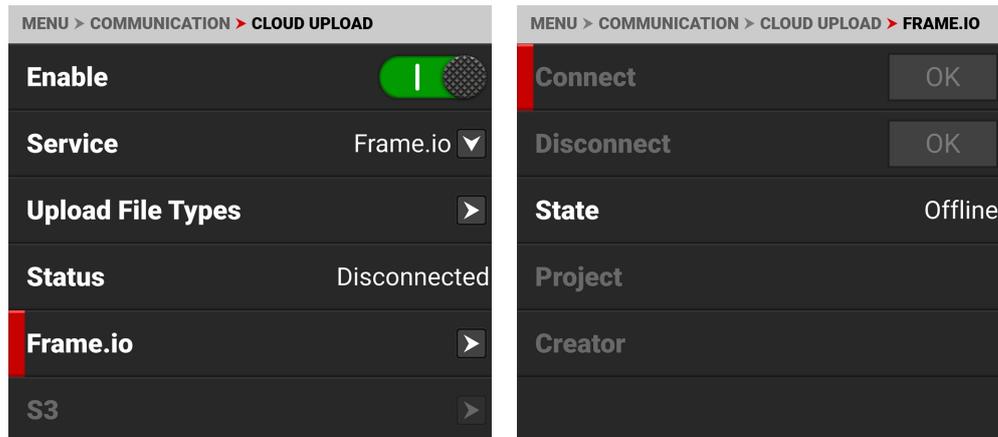
Im Menü Dateitypen hochladen können Sie nur die auf der Kamera verfügbaren Dateitypen aktivieren. Wenn sie sich nicht auf der Kamera befinden, sind sie im Menü ausgegraut.

Sie können unter anderem folgende Dateitypen für den Upload auswählen:

ARTIKEL	EINZELHEITEN
R3D	REDCODE RAW-Videodateiformat
MOV	ProRes-Videodatei
WAV	Standard-Wellenform-Audiodatei
CDL/LUT	CDL- und LUT-Dateien in der Kamera

FRAME.IO

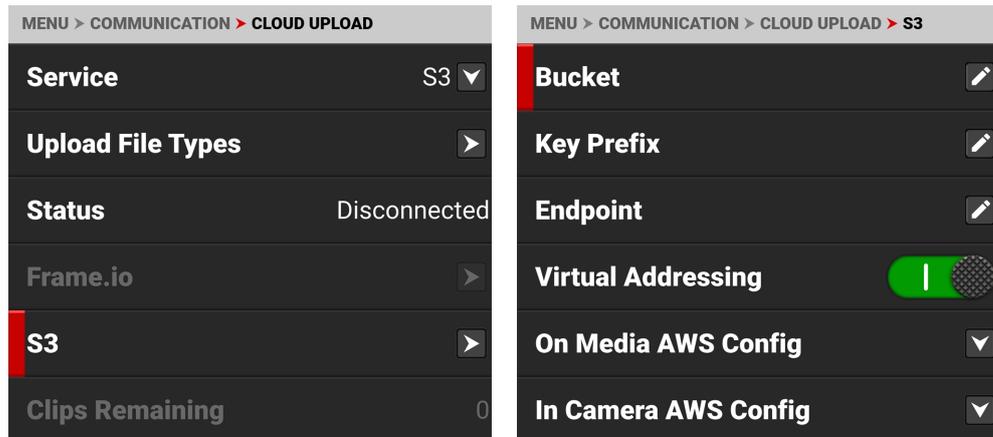
Verwenden Sie Frame.io, um sich mit Ihrem Frame.io-Projekt zu verbinden und die Verbindung zu trennen.



Wenn Sie Verbinden wählen, wird auf dem Bildschirm ein zeitabhängiger 6-stelliger Code angezeigt. Verwenden Sie diesen Code, um die Kamera mit dem gewünschten Projekt auf der Frame.io-Website zu synchronisieren.

S3

Verwenden Sie S3, um die S3-Kommunikation der Kamera zu konfigurieren.



Die S3-Kommunikationseinstellungen, die Sie konfigurieren können, umfassen:

ARTIKEL	EINZELHEITEN
Eimer	Geben Sie den Namen des S3-Buckets ein
Schlüssel Präfix	Eingabe des S3-Schlüsselpräfixes (optional)
Endpunkt	Überschreiben der Standard-S3-Endpointadresse (optional)
Virtuelle Adressierung	Aktivieren oder Deaktivieren der virtuellen Adressierung
Auf Medien AWS Konfig	Wählen Sie die auf dem Datenträger gespeicherte AWS-Konfiguration
AWS-Konfiguration in der Kamera	Verwalten der in der Kamera gespeicherten AWS-Konfigurationen

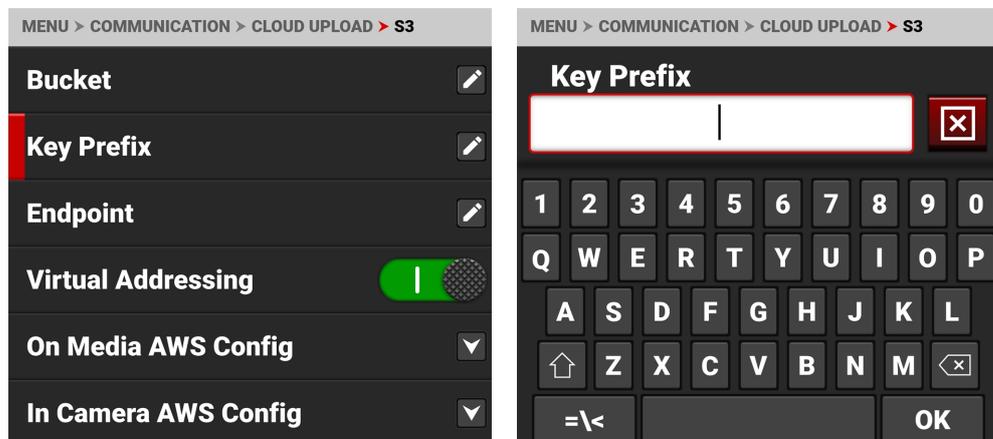
EIMER

Verwenden Sie Bucket, um den Namen des S3-Buckets einzugeben, das Sie zum Hochladen Ihrer Daten in die Cloud verwenden möchten.



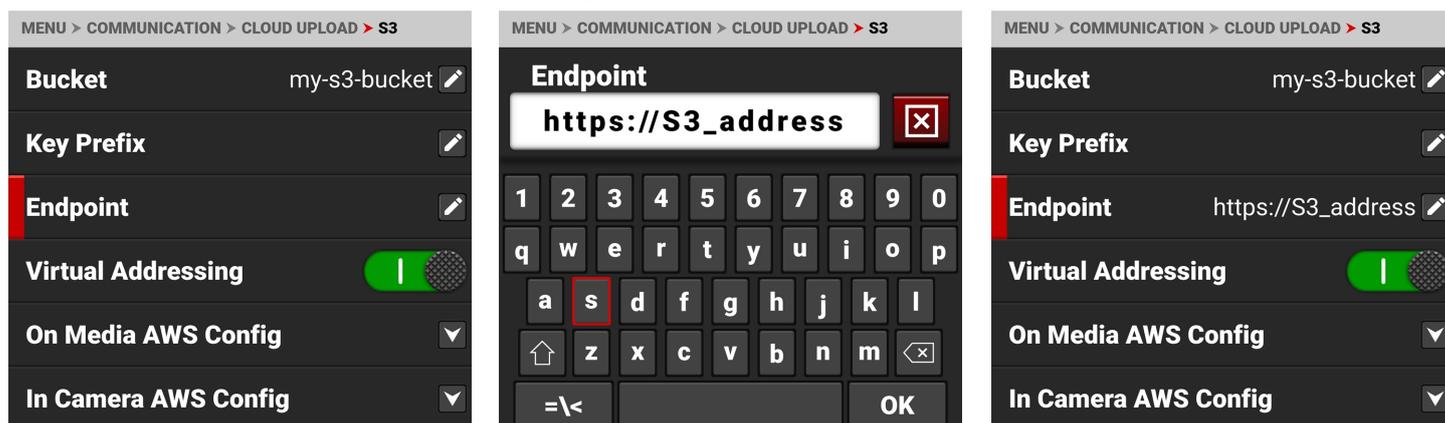
SCHLÜSSEL PRÄFIX

Wenn angegeben, fügt die Kamera ein Präfix an den Schlüssel (oder Pfad) der hochgeladenen Objekte an, um einen Unterordner im Bucket zu erstellen (optional).



ENDPUNKT

Verwenden Sie Endpunkt, um die standardmäßige S3-Endpunktadresse zu überschreiben (optional).

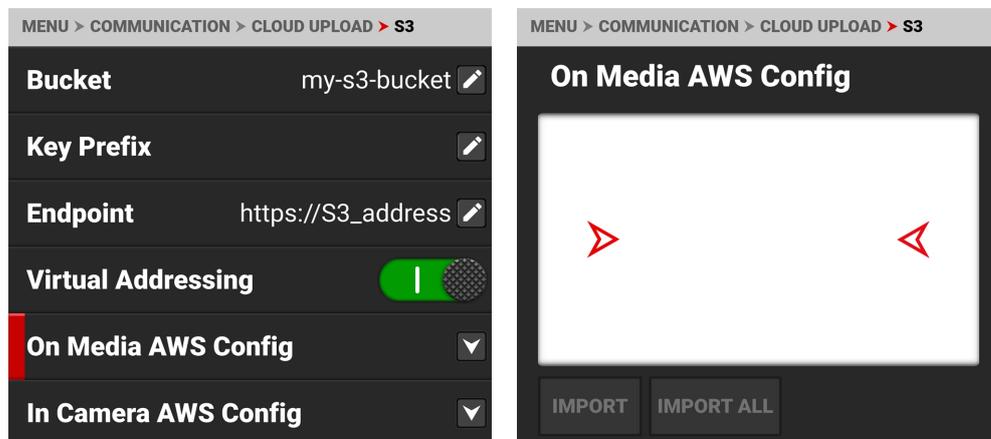


VIRTUELLE ADRESSIERUNG

Die virtuelle Adressierung ist normalerweise aktiviert. Sie müssen es jedoch deaktivieren, wenn Sie mit einem S3-kompatiblen Speicher verbunden sind. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren S3-Administrator.

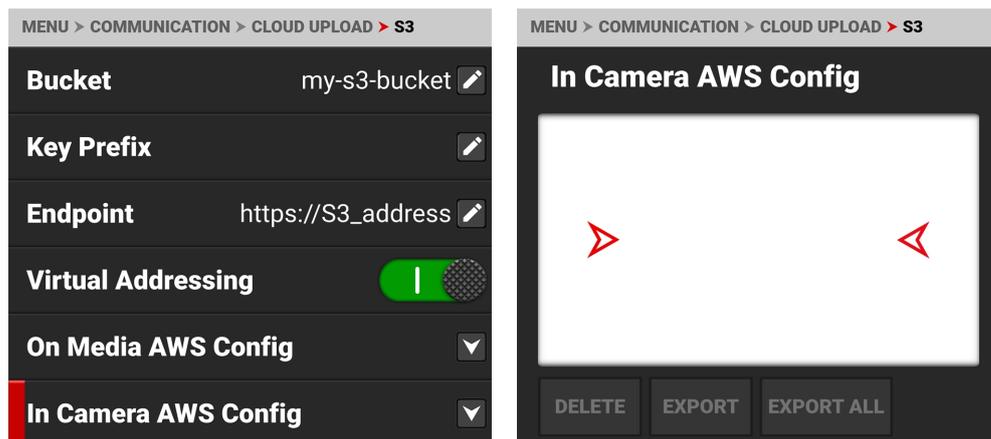
AUF MEDIEN AWS KONFIG

Verwenden Sie On Media AWS Config, um eine AWS-Konfiguration auszuwählen, die auf der Medienkarte im Ordner aws (/aws) gespeichert ist.



AWS-KONFIGURATION IN DER KAMERA

Verwenden Sie In Camera AWS Config, um auf der Kamera gespeicherte AWS-Konfigurationen zu exportieren oder zu löschen.



Die AWS-Konfigurations- und Credentials-Dateien enthalten wichtige Informationen für die Verbindung mit dem AWS-Bucket, z. B. die Region und die Zugangs-ID/den Schlüssel. Die AWS CLI-Tools erzeugen diese Dateien, wenn Sie "aws configure" eingeben. Sie können die AWS-Konfigurations- und Credentials-Dateien auch manuell erstellen.

Beispiele für die AWS-Konfigurations- und Anmeldedateien:

Konfiguration:

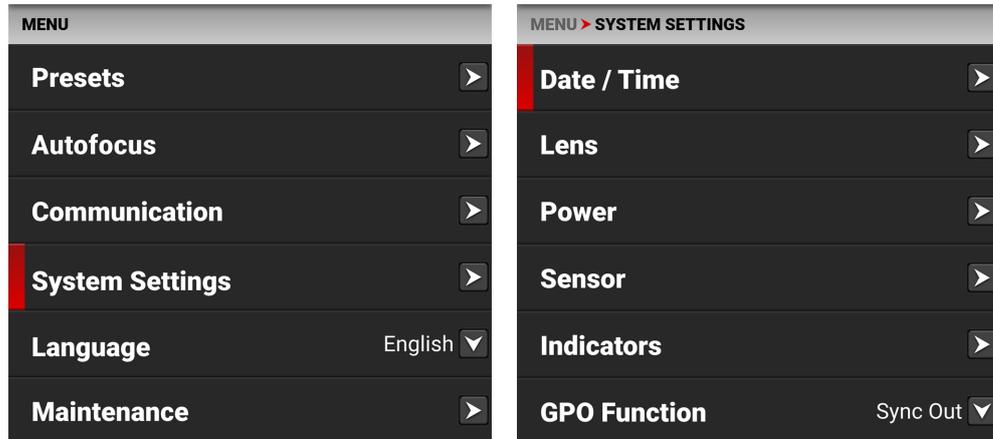
```
[Standard]
region = us-west-2
```

Empfehlungsschreiben:

```
[Standard]
aws_access_key_id = AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
aws_secret_access_key = wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxrFiCYEXAMPLEKEY
```

MENÜ SYSTEMEINSTELLUNGEN

Das Menü Systemeinstellungen enthält die Konfigurationseinstellungen des Kamerasystems.

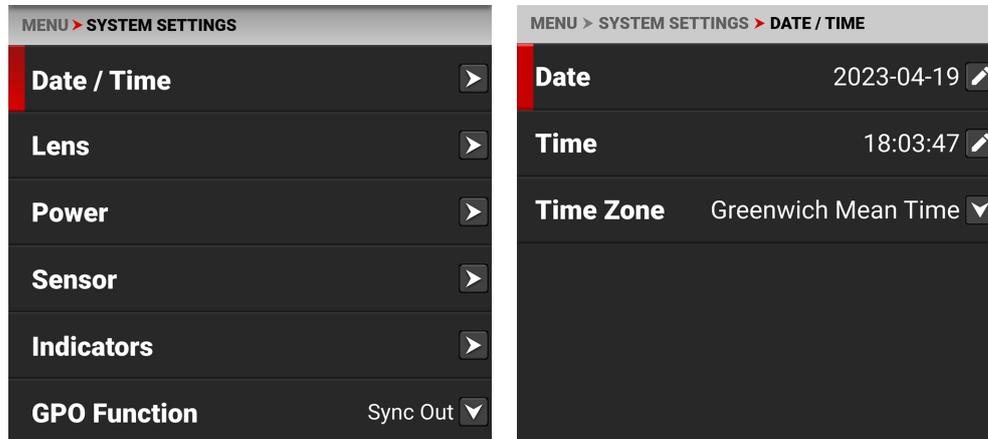


Verwenden Sie das Menü Systemeinstellungen, um die Systemeinstellungen der Kamera zu konfigurieren:

PUNKTE	DETAILS
Datum / Uhrzeit	Einstellungen von Datum und Uhrzeit
Objektiv	Anzeigen von Objektivstatusinformationen und Zugriff auf die ObjektivEinstellungen
Power	Gleichstrom- und Batteriestatus
Sensor	Sensorzeitpunkt einstellen
Anzeigen	Aktivieren oder Deaktivieren der Aufnahmetöne und der vorderen Tally-LED
GPO-Funktion	Wählen Sie die Funktion General Purpose Out
Status-Einstellungen	Einstellungen für Blendenmodus, Blendenstufen und Fokusslängeinheiten
System Status	Informationen über den Kamertyp, die PIN, die FW und die Laufzeit

DATUM / UHRZEIT

Verwenden Sie das Menü Datum / Uhrzeit, um die interne Uhr der Kamera zurückzusetzen. Uhrzeit und Datum werden beim Aufzeichnen auf die Medien auf R3D[®]-Dateien mit einem Zeitstempel versehen. Die Kamera verwendet die 24-Stunden-Zeitangabe (militärische Zeit). Geben Sie z. B. 2:35 pm ein als 14:35:00 ein.

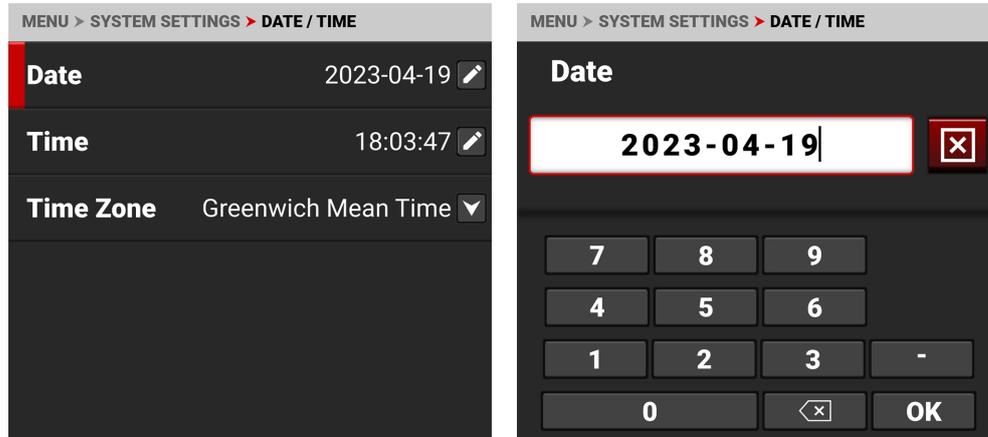


Die Menüpunkte Datum/Uhrzeit umfassen:

PUNKTE	DETAILS
Datum	Datum im Format JJJJJ-MM-TT
Uhrzeit	24-Stunden-Format
Zeitzone	Globale Zeitzonen

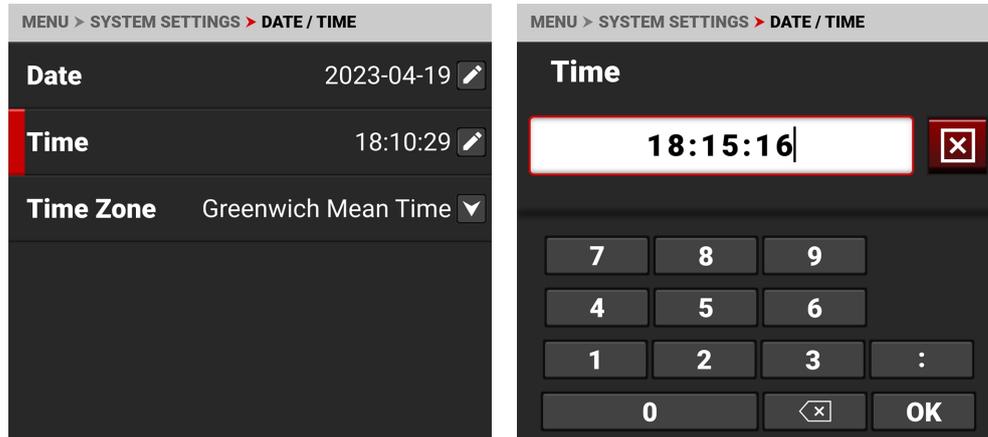
DATUM

Verwenden Sie Datum, um das Datum über das Touchscreen-Tastenfeld einzugeben:



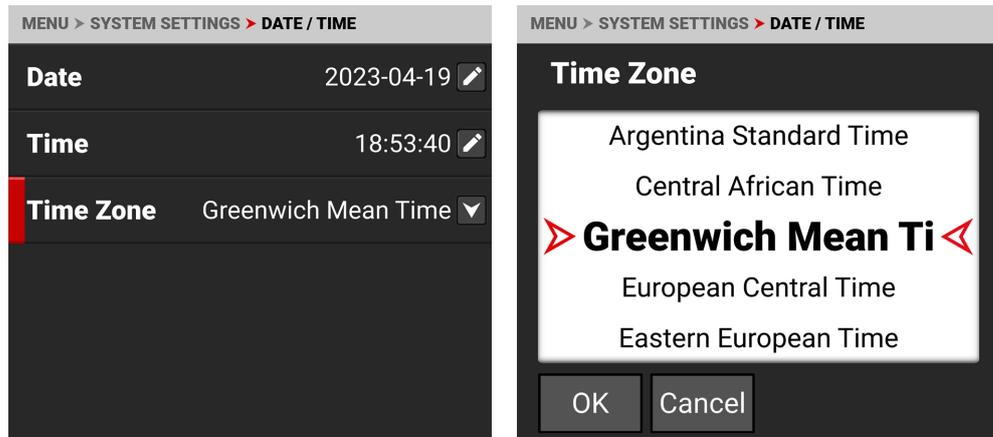
UHRZEIT

Verwenden Sie Zeit, um die Zeit im militärischen 24-Stunden-Format über die Touchscreen-Tastatur einzugeben:



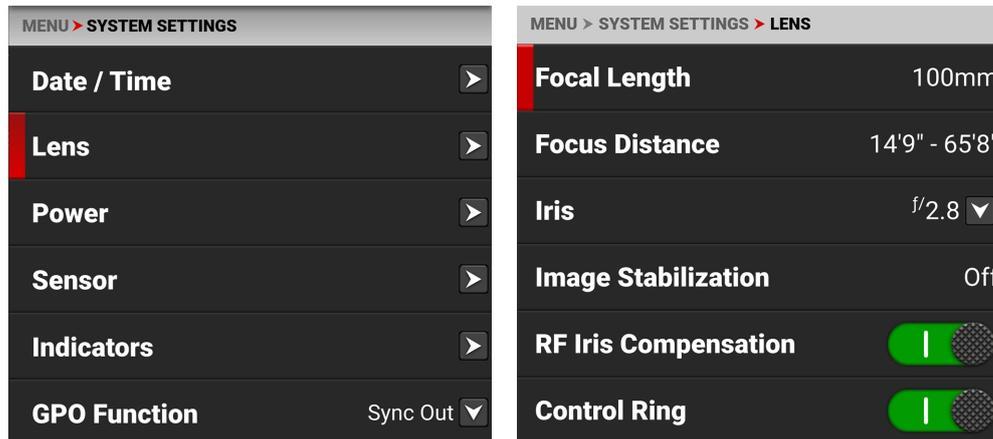
ZEITZONE

Verwenden Sie Zeitzone, um die lokale Zeitzone für den Standort der Kamera auszuwählen.



OBJEKTIV

Verwenden Sie Objektiv, um Informationen über das angebrachte Objektiv anzuzeigen.

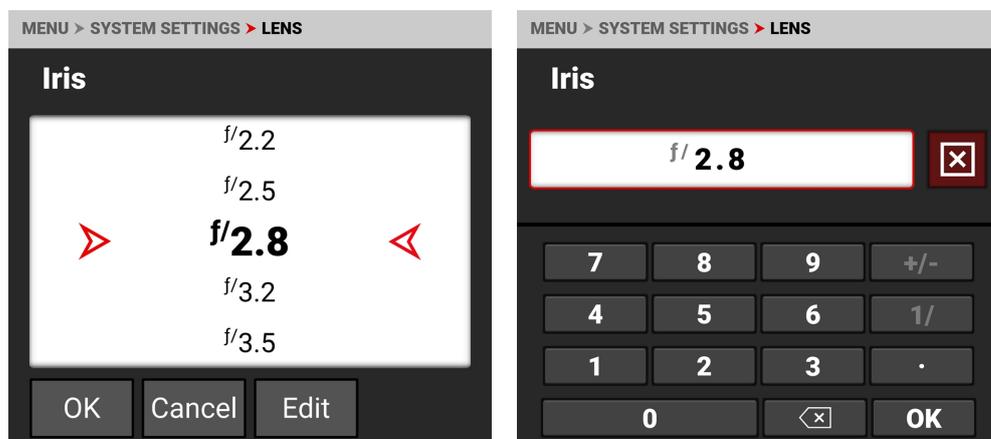


Die Informationen, die Sie von Lens anzeigen können, umfassen

PUNKTE	DETAILS
Brennweite	Zeigt den Wert der Objektivbrennweite an
Focus Distance (Fokusabstand)	Zeigt den Wert des Objektivbrennweitenabstands an
Iris	Menü Objektivblende
Bildstabilisierung	Zeigt den Status der Objektivbildstabilisierung an
RF-Blendenkompensation	Aktiviert die RF-Blendenkompensation
Kontrollring	Aktiviert den Objektivkontrollring
Kontrollring-Modus	Einstellungen des Kontrollringmodus
/i Daten	Anzeigen des PL-Mount-Objektivs /i Dateninformationen

IRIS

Verwenden Sie das Menü Blende, um die Blendenzahl des Kameraobjektivs zu wählen. Tippen Sie auf Bearbeiten, um das Tastenfeld zu öffnen und die Blende manuell einzugeben.

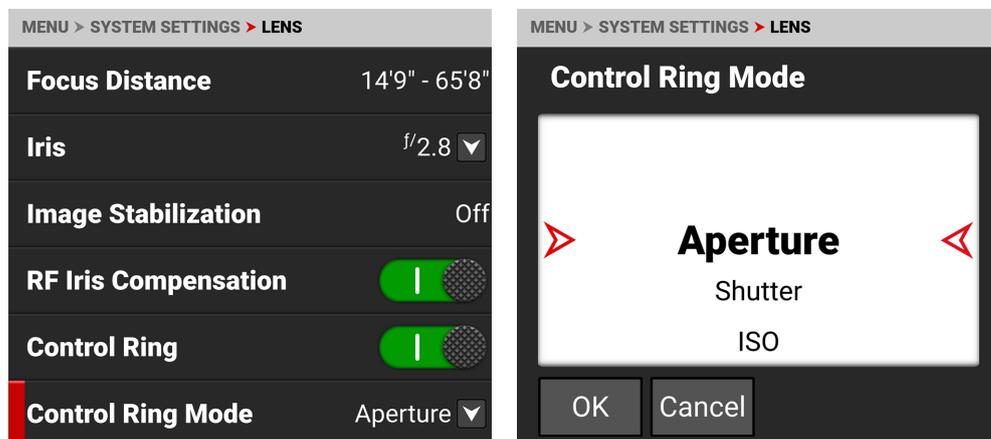


RF-BLENDEKOMPENSATION

Verwenden Sie die RF-Blendenkompensation, um die Verschiebung der Blendenposition auszugleichen, die bei bestimmten RF-Zoomobjektiven beim Ändern der Brennweite auftreten kann. Diese Kompensation sorgt dafür, dass die Blende einigermaßen erhalten bleibt, wenn die Brennweite nach der Blendeneinstellung geändert wird. Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann beim Zoomen ein leichtes Blendenflattern zu sehen sein. Sie können die RF-Blendenkorrektur deaktivieren, um das Flattern der Blende zu verhindern.

KONTROLLRING-MODUS

Verwenden Sie den Steuerungsmodus, um die Kameraeinstellung auszuwählen, die Sie mit dem Steuerring anpassen möchten.

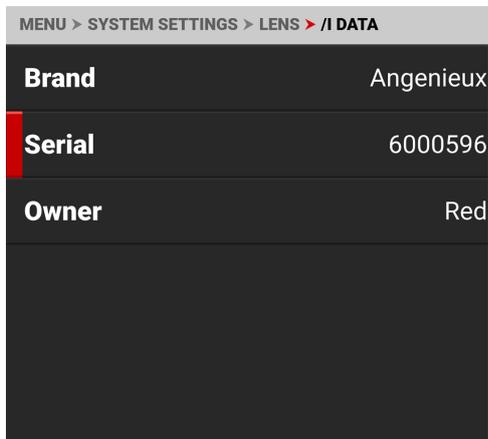
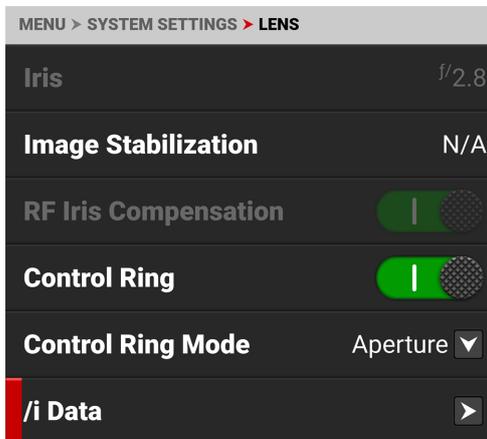


Sie können folgende Modi auswählen: Blende (Iris, Standard), Auslöser, ISO, Weißabgleich, LCD-Vergrößerung, SDI-Vergrößerung, + SDI-Vergrößerung, Falschfarben-Zyklus, Peaking-Zyklus und Werkzeug-Zyklus.

/i DATEN

Verwenden Sie /i Data, um die /i Data-Informationen des PL-Mount-Objektivs anzuzeigen.

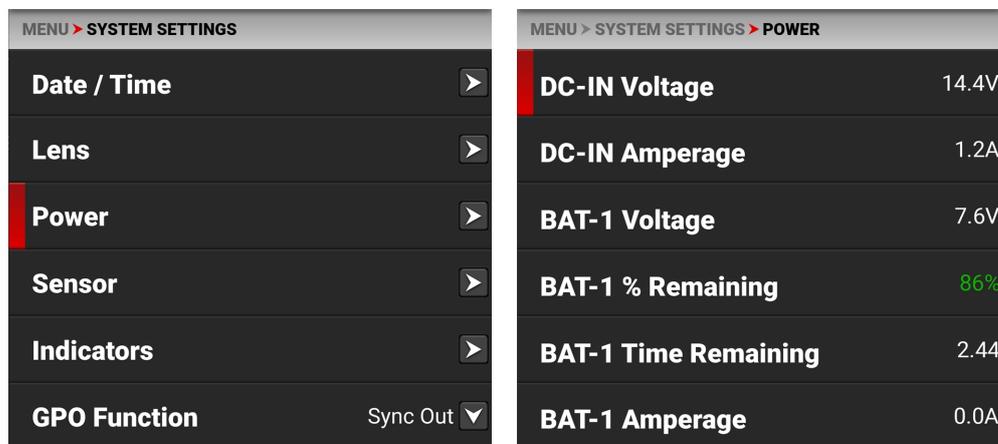
NOTE: Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn Sie eine /i Data-fähige PL-Fassung und ein Objektiv verwenden.



Sie können die Objektivmarke, die Seriennummer und den Namen des Besitzers anzeigen.

POWER

Verwenden Sie das Menü "Strom", um die verschiedenen Statusanzeigen für die Stromversorgung der Kamera anzuzeigen:

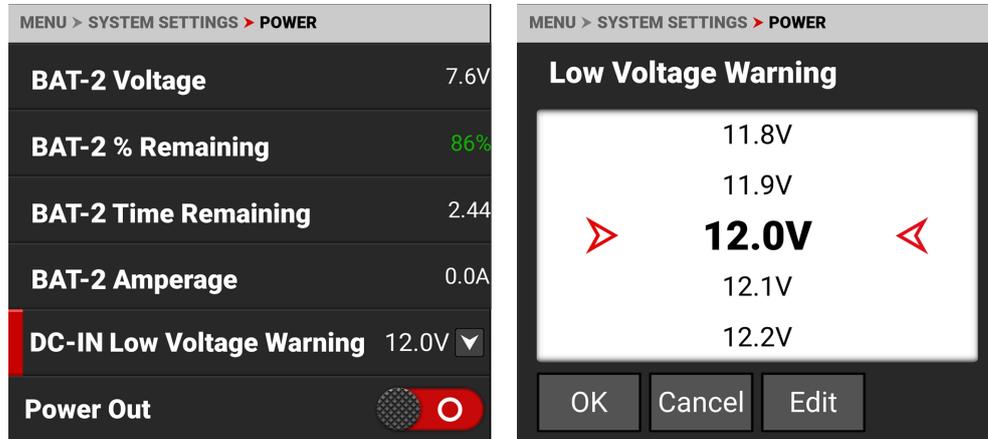


Zu den Leistungsindikatoren, die Sie anzeigen können, gehören

PUNKTE	DETAILS
DC-IN Spannung	Wenn DC angeschlossen ist, wird die DC-Spannung
DC-IN Stromstärke	Wenn DC angeschlossen ist, werden hier die DC-Ampere
BAT-1 Spannung	Wenn eine Batterie im linken Steckplatz Nr. 1 angeschlossen ist, zeigt dies die Batteriespannung
BAT-1 % Verbleibend	Wenn ein kompatibler Akku im linken Steckplatz Nr. 1 angeschlossen ist, wird die verbleibende Akkuladung in % angezeigt.
BAT-1 Verbleibende Zeit	Wenn ein Akku im linken Steckplatz Nr. 1 angeschlossen ist, zeigt dies die verbleibende Betriebszeit der Kamera an.
BAT-1 Stromstärke	Wenn eine Batterie im linken Steckplatz Nr. 1 angeschlossen ist, zeigt dies die Batterie-Ampere
BAT-2-Spannung	Wenn eine Batterie im rechten Steckplatz Nr. 2 angeschlossen ist, zeigt dies die Batteriespannung
BAT-2 % Verbleibende	Wenn ein kompatibler Akku im rechten Steckplatz #2 angeschlossen ist, wird die verbleibende Akkuladung in % angezeigt.
Verbleibende BAT-2-Zeit	Wenn ein Akku im rechten Steckplatz Nr. 2 angeschlossen ist, zeigt dies die verbleibende Betriebszeit der Kamera an.
BAT-2-Amperezahl	Wenn eine Batterie im rechten Steckplatz Nr. 2 angeschlossen ist, werden die Batteriestärken angezeigt.
DC-IN Unterspannungswarnung	Einstellen der DC-IN-Unterspannungswarnschwelle
Power Out	Aktiviert oder deaktiviert den 5 V / 500 mA Stromausgang des Extension Port

DC-IN UNTERSPIANNUNGSWARNUNG

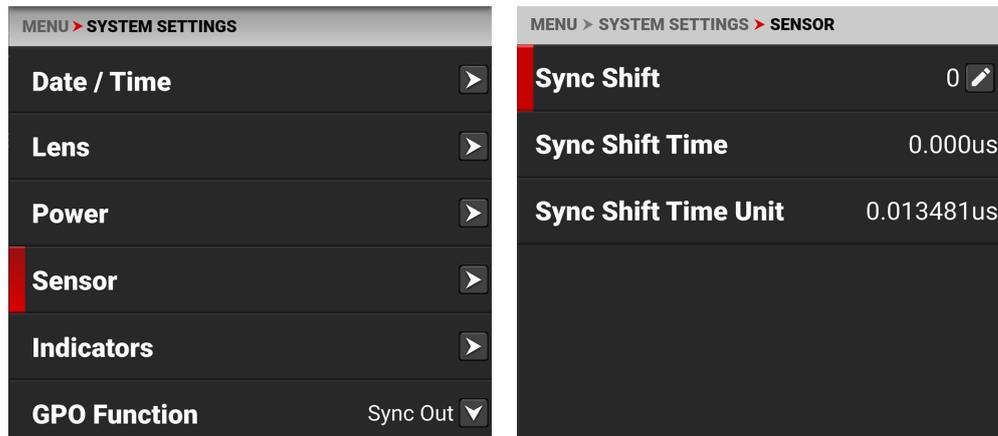
Stellen Sie mit DC-IN Low Voltage Warning den gewünschten DC-IN-Spannungspegel ein, bei dem die Niederspannungswarnung ausgelöst werden soll. Die Warnung wird auf dem LCD-Display und in allen Overlay-Modi angezeigt, die den Energiestatus enthalten (weitere Informationen zu den Statussymbolen finden Sie im Abschnitt [Statusleiste](#)).



Die DC-IN Unterspannungswarnung überwacht nur den 11-17 V DC-IN und nicht das 7,4 V BP-style Batteriesystem.

SENSOR

Verwenden Sie Sensor, um das Synchronsignal zu verschieben.

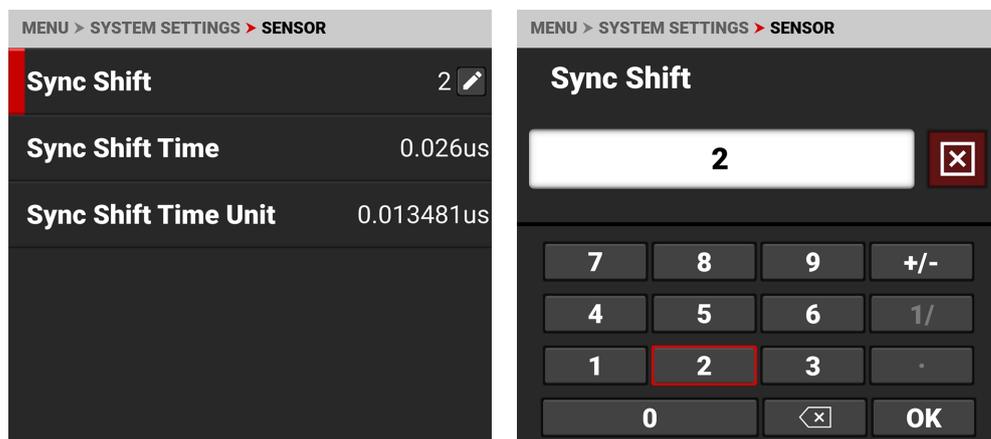


Das Menü Sensor umfasst:

ARTIKEL	EINZELHEITEN
Sync-Verschiebung	Geben Sie den gewünschten Betrag der Synchronisationsverschiebung ein.
Sync-Schichtzeit	Zeigt die Sync-Shift-Zeit in Mikrosekunden (μs) an.
Sync-Verschiebung Zeiteinheit	Zeigt die Einheiten der Mikrosekunden (μs) an, die für die Sync-Shift-Einstellung verwendet werden.

SYNC-VERSCHIEBUNG

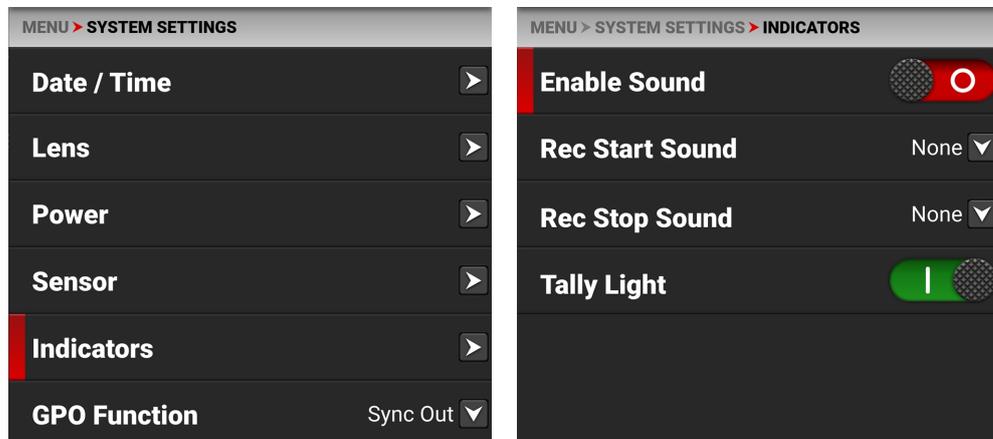
Verwenden Sie Sync Shift, um das Tastenfeld zu öffnen, und geben Sie die Anzahl der Sync Shift-Zeiteinheiten ein, um die der Sensor gegenüber dem externen Sync-Signal versetzt werden soll. Verwenden Sie diese Einstellung, um Synchronisationsprobleme am Set zu beheben, z. B. bei der Arbeit mit LED-Volumes.



In diesem Beispiel beträgt die Sync-Verschiebung $2 \times 0,013481$ Mikrosekunden $\approx 0,026$ Mikrosekunden.

ANZEIGEN

Verwenden Sie das Menü Anzeigen, um den Ton und die Kontrollleuchte zu aktivieren oder zu deaktivieren (weitere Informationen zu den Kamera-LEDs finden Sie im Abschnitt **Kameragehäuse**) und um die Töne für den Aufnahmestart- und den Aufnahmestopp-Indikator auszuwählen.



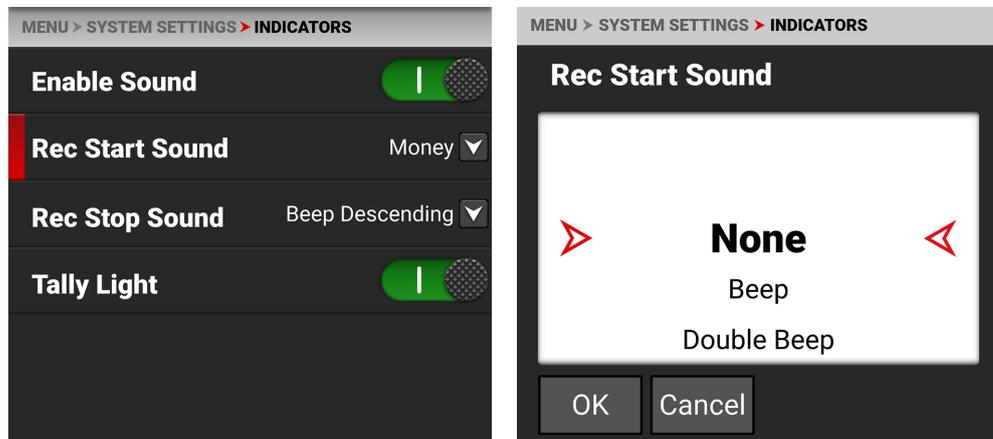
TON EINSCHALTEN

Verwenden Sie Ton aktivieren, um die ausgewählten Töne abspielen zu lassen.



AUFNAHME STARTTON

Mit Rec Start Sound können Sie den Ton auswählen, der zu Beginn einer Aufnahme abgespielt werden soll.

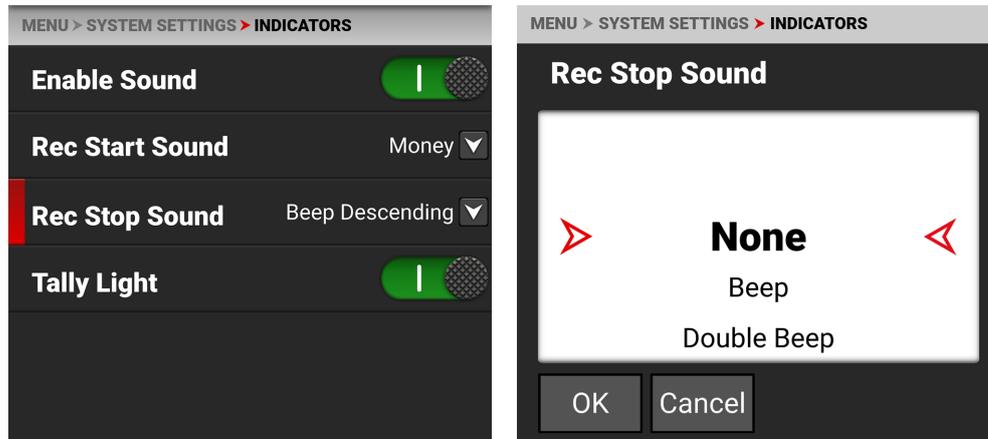


Sie können unter anderem folgende Sounds auswählen:

- Keine
- Piep
- Doppelter Signalton
- Piep aufsteigend
- Signalton absteigend
- Geld
- Auslöser

REC STOP-TON

Mit Rec Stop Sound können Sie den Ton auswählen, der beim Beenden einer Aufnahme abgespielt werden soll.



Sie können unter anderem folgende Sounds auswählen:

- Keine
- Piep
- Doppelter Signalton
- Piep aufsteigend
- Signalton absteigend
- Geld
- Auslöser

TALLY-LICHT

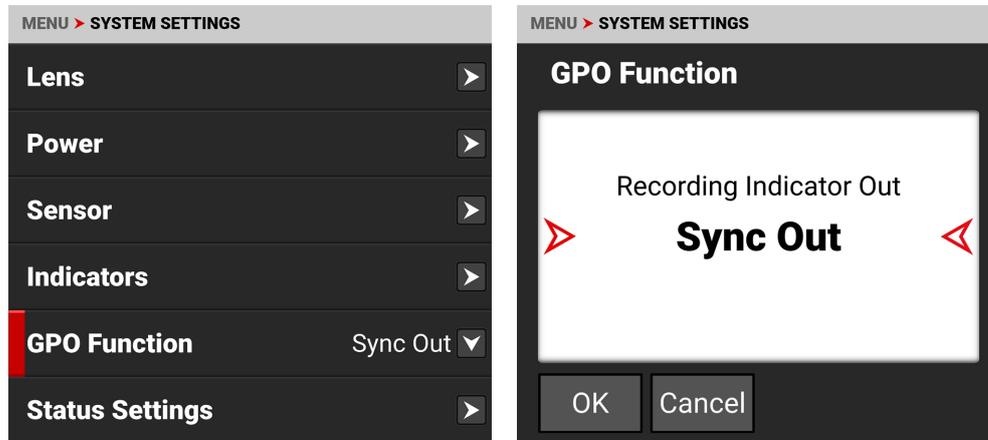
Verwenden Sie Tally Light, um die Tally-LED an der Vorderseite der Aufnahme zu aktivieren oder zu deaktivieren.



Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über die LED [Kameragehäuse](#).

GPO-FUNKTION

Verwenden Sie das Menü GPO-Funktion, um die Funktion General Purpose Out des Erweiterungsanschlusses auszuwählen.



Sie können die folgenden allgemeinen Ausgangsfunktionen für den Erweiterungsanschluss auswählen:

- Aufnahme-Anzeige Out
- Sync Out

AUFNAHME-ANZEIGE OUT

Die Funktion Aufzeichnungsanzeigeausgang sendet ein Signal an den GPO-Pin des Erweiterungsanschlusses, wenn die Kamera aufzeichnet.

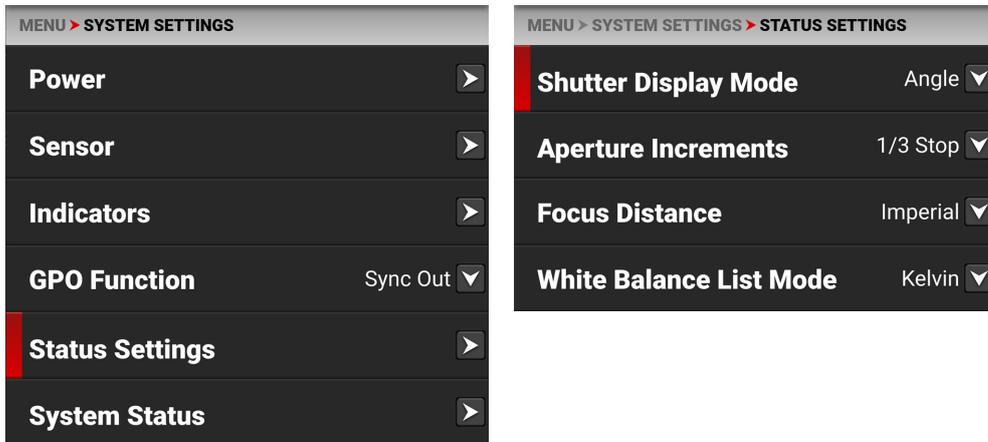
SYNC OUT

Die Funktion Sync Out sendet ein Sync-Signal über den GPO-Pin des Erweiterungsanschlusses.

Weitere Informationen finden Sie unter [Erweiterungsport](#).

STATUS-EINSTELLUNGEN

Verwenden Sie das Menü Statureinstellungen, um den Anzeigemodus des Verschlusses, die Blendenschrittweite und die Einheiten für die Fokulentfernung auszuwählen, die in den Menüs der Kamera angezeigt werden.



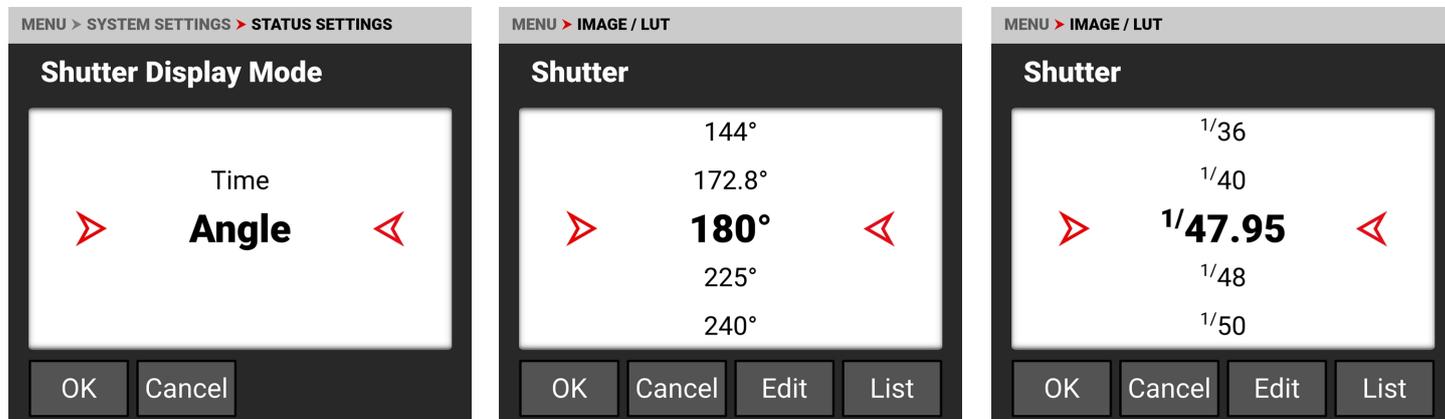
Zu den Statureinstellungen, die Sie konfigurieren können, gehören

PUNKTE	DETAILS
Anzeigemodus des Verschlusses	Wählen Sie ein Zeitfragment oder einen Winkel für die Anzeigeeinheit des Auslösermenüs
Einstellschritte für „Aperture“	Wählen Sie 1/4 oder 1/3 Blendenschritte
Focus Distance (Fokusabstand)	Wählen Sie die Fokulentfernungseinheiten (metrisch oder kaiserlich)
Weißabgleich-Listenmodus	Kelvin oder Weißabgleich-Voreinstellungen auswählen
ND-Anzeigemodus	Wählen Sie nach dem Anbringen des ND-Filters die Anzeigemodi Stops oder Density
ND-Inkrement	Wählen Sie die ND-Inkrementgröße aus, wenn Sie angeschlossen sind.

ANZEIGEMODUS DES VERSCHLUSSES

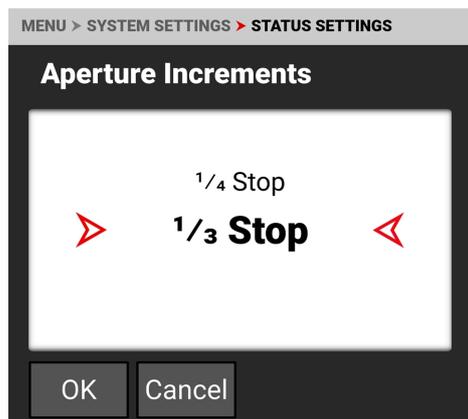
Verwenden Sie den Anzeigemodus des Auslösers, um die Art und Weise auszuwählen, wie die Kamera die **Auslöser**Einstellung im Menü anzeigt.

Wenn Sie Winkel wählen, zeigt das **Auslöser**Menü die Auswahlmöglichkeiten in Grad an. Wenn Sie Zeit wählen, zeigt das Auslöser-Menü die Auswahlmöglichkeiten in Sekundenbruchteilen an.



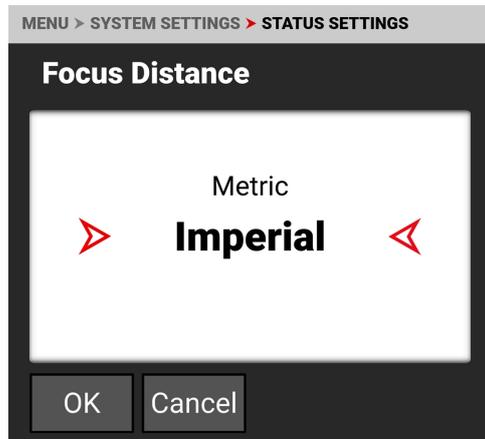
EINSTELLSCHRITTE FÜR „APERTURE“

Verwenden Sie Blendenstufen, um eine vierte oder dritte Stufe für die Blendeneinstellung der Kamera zu wählen. Die Voreinstellung ist 1/3 Stop.



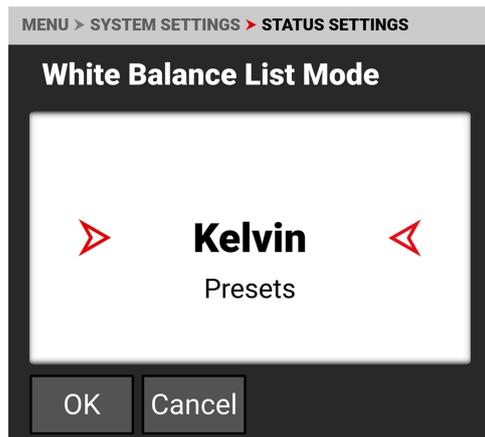
FOCUS DISTANCE (FOKUSABSTAND)

Verwenden Sie Fokuserfassung, um imperiale oder metrische Einheiten für die Anzeige der **Objektiv**Fokuserfassung auszuwählen. Die Standardeinstellung ist Imperial.



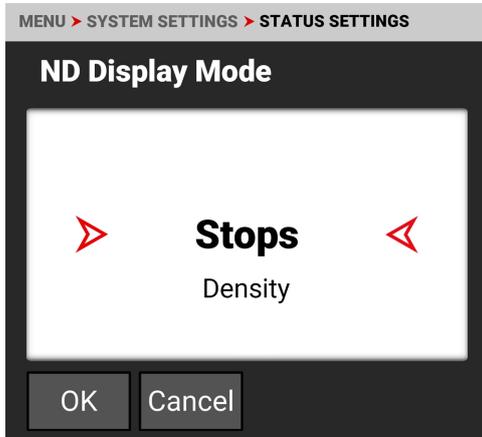
WEIßABGLEICH-LISTENMODUS

Verwenden Sie den Weißabgleich-Listenmodus, um Kelvin oder Voreinstellungen für das Menü Weißabgleich-Farbtemperatur auszuwählen. Die Standardeinstellung ist Kelvin.



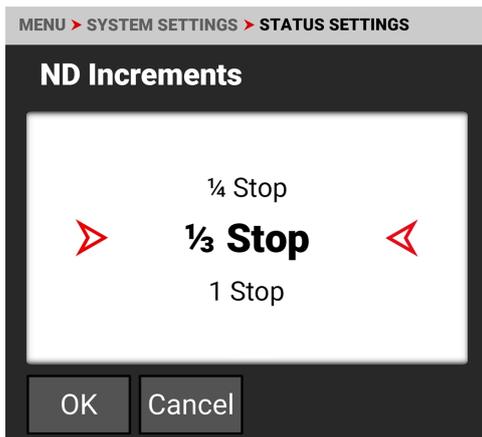
ND-ANZEIGEMODUS

Verwenden Sie den ND-Anzeigemodus, um bei der Anzeige der ND-Einstellungen die Anzeigemodi "Stops" oder "Dichte" auszuwählen.



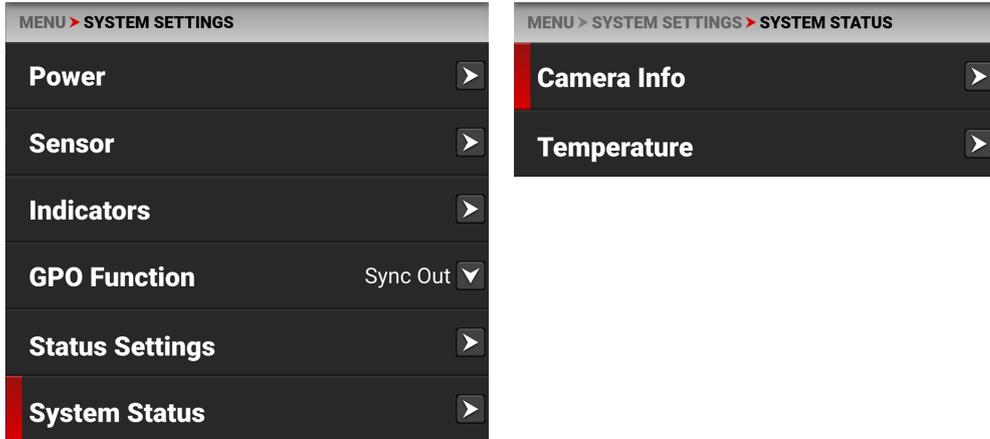
ND-INKREMENTE

Verwenden Sie ND-Schritte, um die Schrittgröße zum Erhöhen oder Verringern der ND-Blende einzustellen.



SYSTEM STATUS

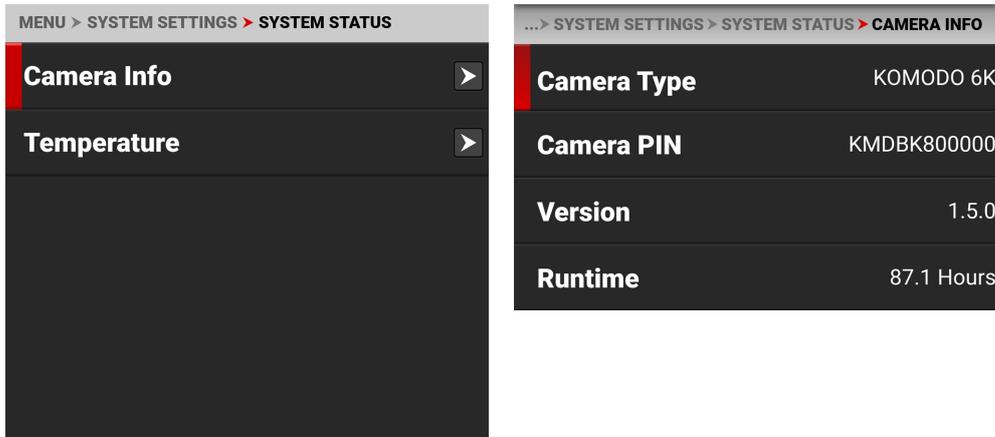
Verwenden Sie das Menü Systemstatus, um Kamerainformationen und Temperaturmesswerte anzuzeigen.



Die Systemstatusinformationen, die Sie anzeigen können, umfassen

PUNKTE	DETAILS
Kamera-Info	Informationen zur Kamera
Temperatur	Temperaturen der Kamera

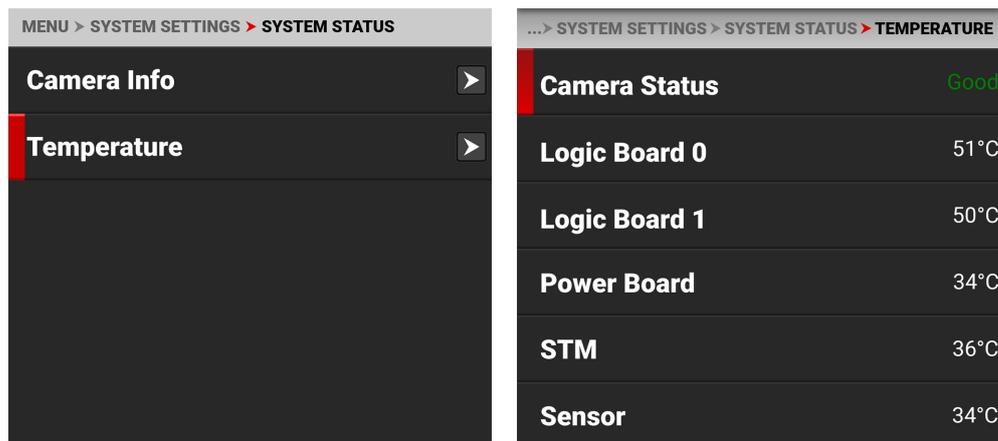
KAMERA-INFO



Zu den Kamerainformationen, die Sie anzeigen können, gehören

PUNKTE	DETAILS
Kameratyp	Zeigt die Kamerabeschreibung an
Kamera-PIN	Zeigt die persönliche Identifikationsnummer (PIN) der Kamera an
Version	Zeigt die auf der Kamera installierte Firmware-Versionsnummer an
Laufzeit	Zeigt die Gesamtzahl der Stunden an, die die Kamera gelaufen ist

TEMPERATUR



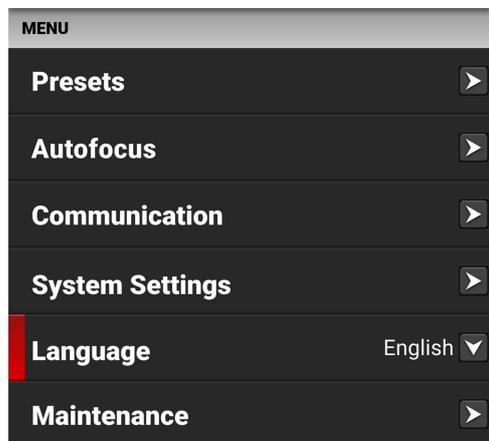
Die Kamera-Temperaturen, die Sie anzeigen können, umfassen:

PUNKTE	EINZELHEITEN
Kamera-Status	Anzeige Gut (grün) oder Überhitzung (gelb)
Logik-Tafel 0	Zeigt die Celsius-Temperatur der Logik-Platine 0
Logik-Tafel 1	Zeigt die Celsius-Temperatur von Logic Board 1 an
Power Board	Zeigt die Celsius-Temperatur der Leistungs-IC-Platine
STM	Zeigt die Celsius-Temperatur des Leistungs-STM-ICs an
Sensor	Zeigt die Celsius-Temperatur des Sensors an
Kalibrierung Temperatur	Zeigt die Celsius-Temperatur des Sensors bei der letzten Kalibrierung an.

MENÜ SPRACHE

Das Menü Sprache enthält die Sprachen, die Sie für die Benutzeroberfläche (UI) auswählen können.

Tippen Sie im Menü des Onboard-LCD-Touchscreens auf Sprache:



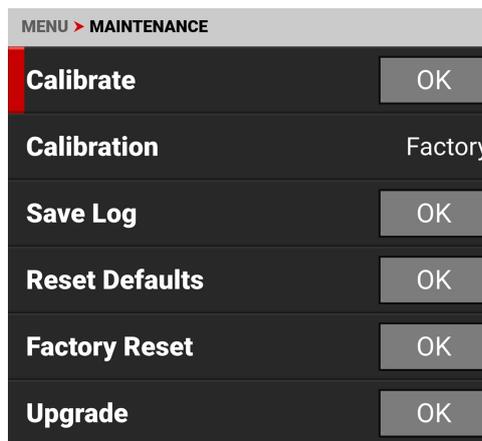
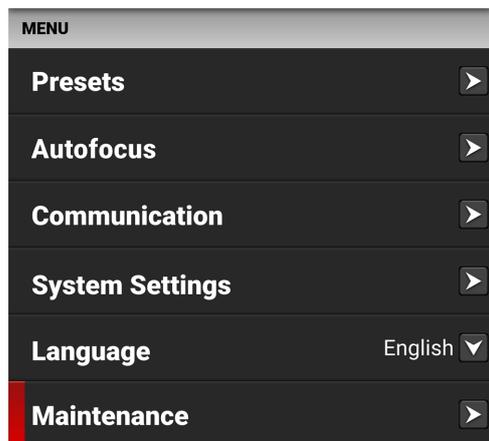
Sie können unter anderem folgende Sprachen auswählen:

- Englisch
- Vereinfachtes Chinesisch
- Französisch
- Deutsch
- Japanisch
- Spanisch

MENÜ WARTUNG

Das Menü Wartung enthält die Einstellungen, die Sie zur Durchführung verschiedener Wartungsarbeiten an Ihrer Kamera verwenden.

Tippen Sie im Onboard-LCD-Touchscreen-Menü auf Wartung:



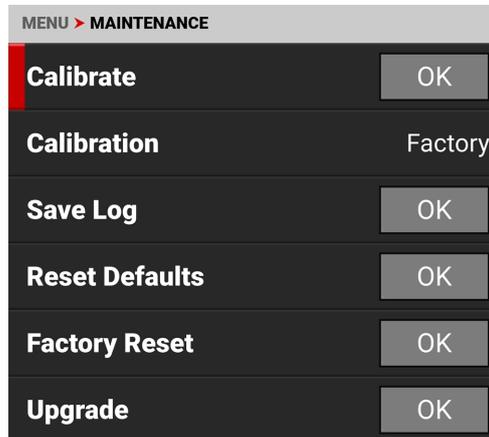
Verwenden Sie das Menü Wartung, um die folgenden Wartungsarbeiten an der Kamera durchzuführen:

ARTIKEL	EINZELHEITEN
Kalibrieren	Führt die Kalibrierung durch
Kalibrierung	Liste der Kalibrierungsoptionen
Protokoll speichern	Speichert die Logdateien der Kamera auf den Medien
Reset Defaults	Setzt die Kameraeinstellungen auf ihre Standardeinstellungen zurück
Werksrückstellung	Stellt die Kamera auf die Werkseinstellungen zurück
Upgrade	Aktualisiert die Firmware

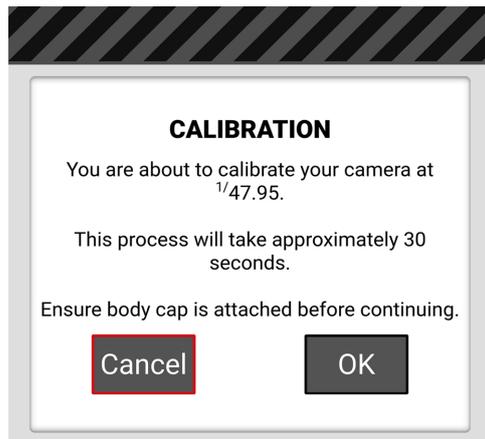
KALIBRIEREN

Verwenden Sie Kalibrieren, um den Kalibrierungsprozess der Kamera zu starten und Ihr Benutzerkalibrierungsprofil zu erstellen.

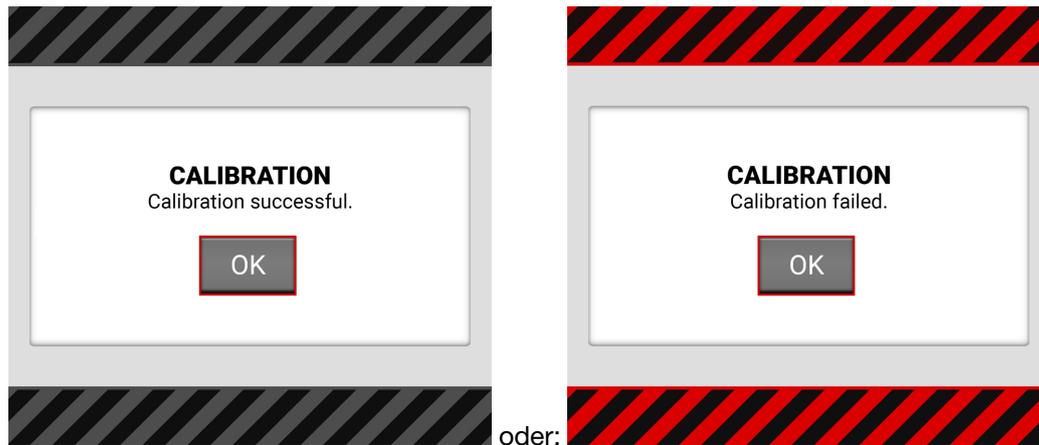
Kalibrieren Sie die Kamera erst, wenn sie ihre Betriebstemperatur erreicht hat. Dies geschieht normalerweise innerhalb von zehn Minuten nach dem Einschalten der Kamera in der Aufnahmeumgebung. Führen Sie die Kalibrierung nicht unmittelbar nach dem Einschalten durch.



NOTE: Vergewissern Sie sich, dass die Anschlusskappe auf der Kamera installiert ist, bevor Sie die Kamera kalibrieren. Tippen Sie auf dem Touchscreen auf OK, um mit der Kalibrierung der Kamera zu beginnen.

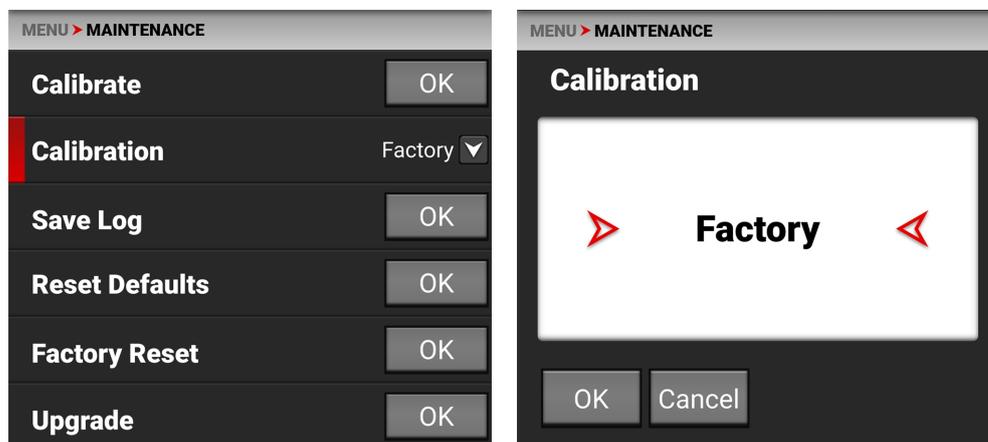


Wenn die Kamera fertig kalibriert ist, zeigt der Touchscreen die Statusmeldung Kalibrierung an:



KALIBRIERUNG

Verwenden Sie Kalibrierung, um die aktive Kamerakalibrierung auszuwählen.

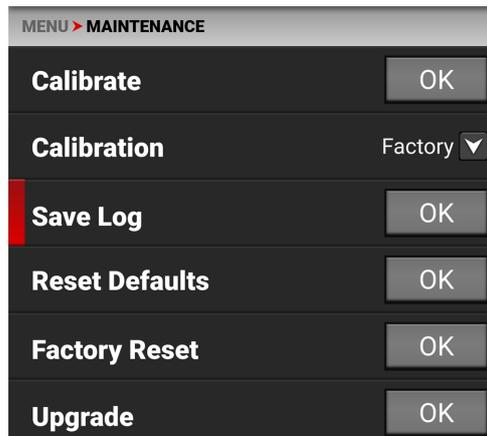


Sie sollten immer die Benutzerkalibrierung wählen. Wenn Sie die Kamera zum ersten Mal kalibrieren, ist die einzige Auswahlmöglichkeit "Werk". Nachdem Sie eine Kalibrierung durchgeführt haben, wird das Benutzerkalibrierungsprofil zur Liste hinzugefügt und die Kamera macht es zur Standardkalibrierung. Jedes Mal, wenn Sie die Kamera kalibrieren, wird das Benutzerprofil aktualisiert. Das Benutzerprofil wird nur dann entfernt, wenn Sie einen Factory Reset durchführen.

Wenn die Benutzerkalibrierung nicht verfügbar ist, wird die Kamera auf die Werkskalibrierung zurückgesetzt. Kalibrieren Sie die Kamera, um das neue Benutzerkalibrierungsprofil zu erstellen.

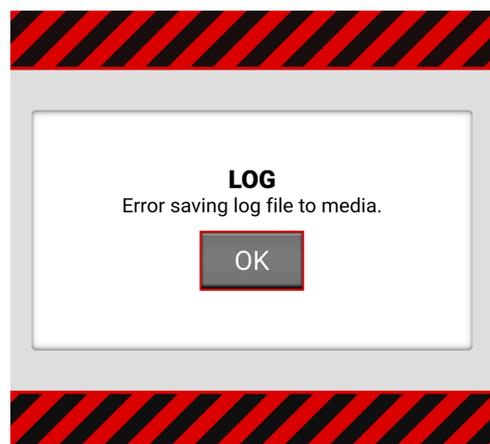
PROTOKOLL SPEICHERN

Verwenden Sie Protokoll speichern, um das Kameraprotokoll auf den Medien zu speichern.

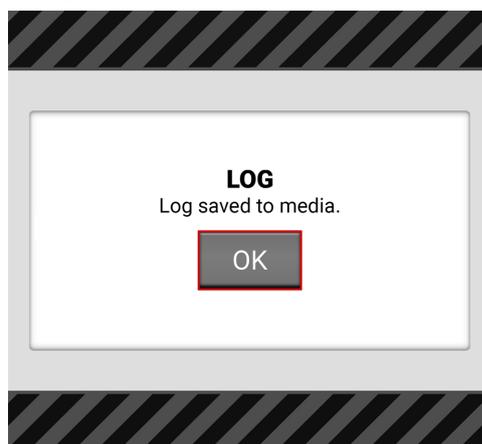


Wenn das Medium voll ist oder fehlt, zeigt die Kamera eine Fehlermeldung an. Wenn kein Fehler auftritt, wird die Erfolgsmeldung angezeigt.

Fehler:

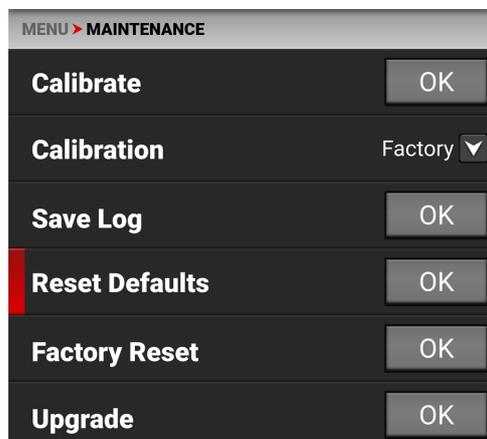


Erfolg:



RESET DEFAULTS

Mit Standardeinstellungen zurücksetzen können Sie die Kamera auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.



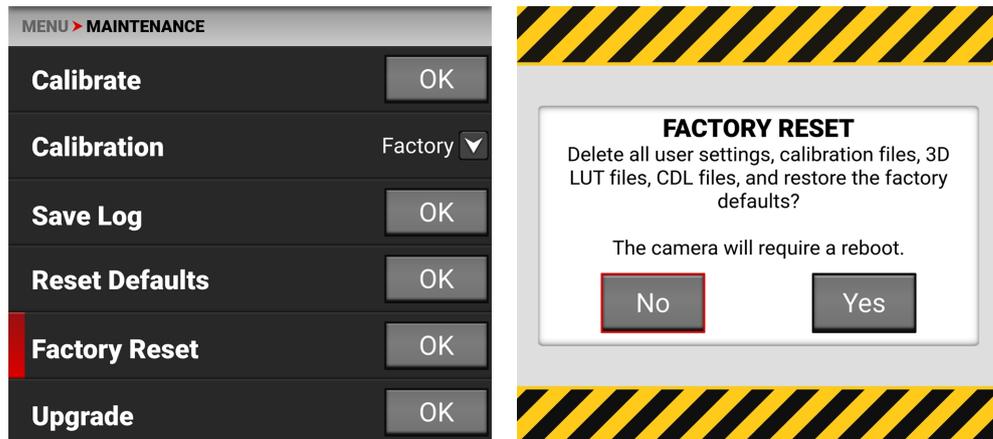
NOTE: Wenn Sie die Kamera zurücksetzen, werden alle Ihre Menüeinstellungen gelöscht.

NOTE: Die Kamera schaltet sich aus und dann wieder ein, um den Rücksetzvorgang abzuschließen.

Tippen Sie auf dem Touchscreen auf Ja, um die Kameramenüs auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.

WERKSRÜCKSTELLUNG

Verwenden Sie die Werkseinstellung, um die Kamera auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

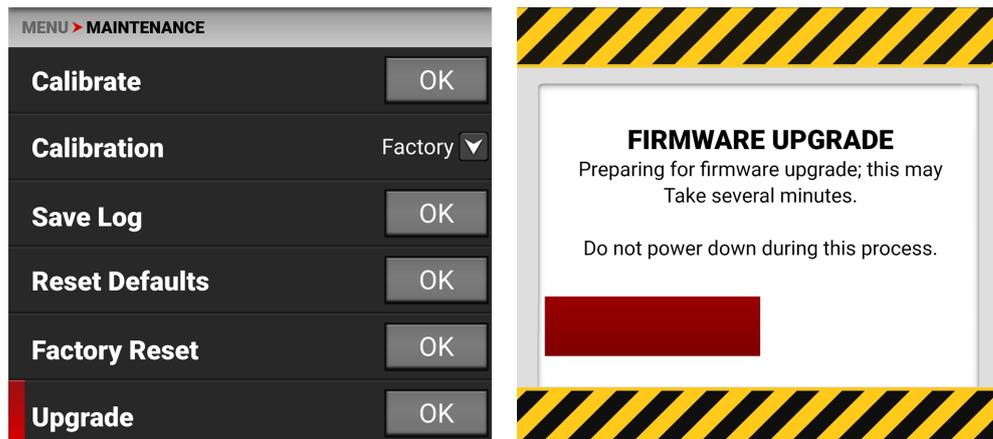


NOTE: Das Zurücksetzen der Kamera löscht alle Ihre Einstellungen und entfernt alle importierten Dateien. Die Kamera schaltet sich aus und dann wieder ein, um den Rücksetzvorgang abzuschließen.

Tippen Sie auf dem Touchscreen auf Ja, um die Kamera auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

UPGRADE

Verwenden Sie Upgrade, um ein Firmware-Update der Kamera durchzuführen.



Weitere Informationen zum Aktualisieren der Firmware finden Sie unter [Aktualisieren der Firmware](#) Firmware.

5. HOW TO

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Kamerafunktionen verwenden können.

WI-FI-KONFIGURATION

Die Kamera bietet eine drahtlose (802.11g) Verbindung, die Kommunikationsunterstützung für Anwendungen von Drittanbietern bietet. Wie bei allen drahtlosen Geräten variiert die Kommunikationsreichweite mit der Umgebung und eventuell vorhandenen Radiofrequenzstörungen (RF). Sie können eine drahtlose Frequenz von 2,4 GHz oder 5 GHz wählen. Für eine optimale Leistung darf die Antenne nicht durch Zubehör, Montageplatte oder Montageschiene behindert werden.

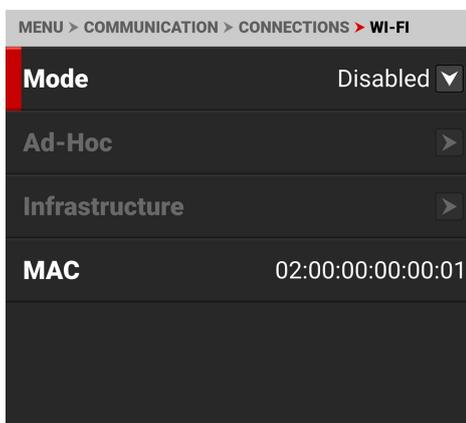
Die Kamera verwendet den **Ad-Hoc**, um die Kamera als Wi-Fi-Hotspot einzurichten.

Die Kamera verwendet den **Infrastruktur**, um eine Verbindung mit der vorhandenen Wi-Fi-Infrastruktur herzustellen.

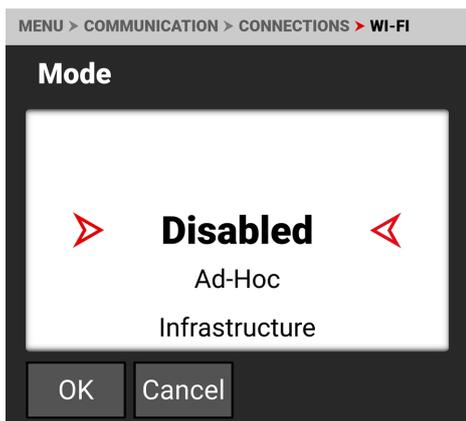
DRAHTLOS MIT EINEM BESTEHENDEN WI-FI-NETZWERK VERBINDEN

Diese Kamera verwendet das WPA2-Wi-Fi-Protokoll.

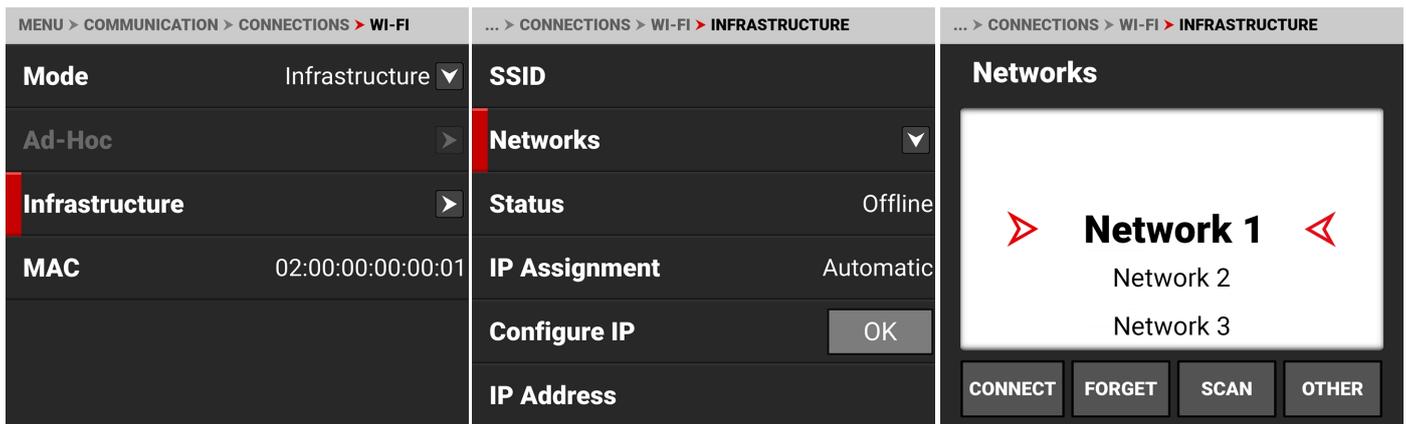
1. Navigieren Sie zum Wi-Fi-Menü **MENÜ > KOMMUNIKATION > Wi-Fi**.



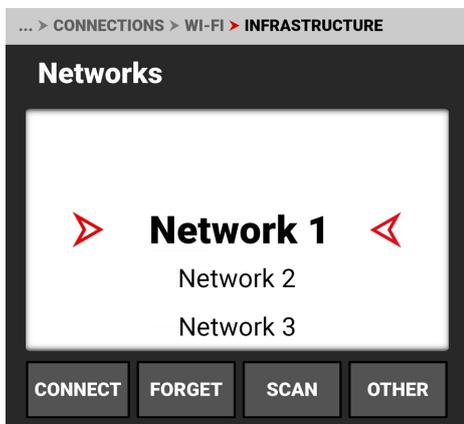
2. Wählen Sie unter der Option Modus die Option Infrastruktur.



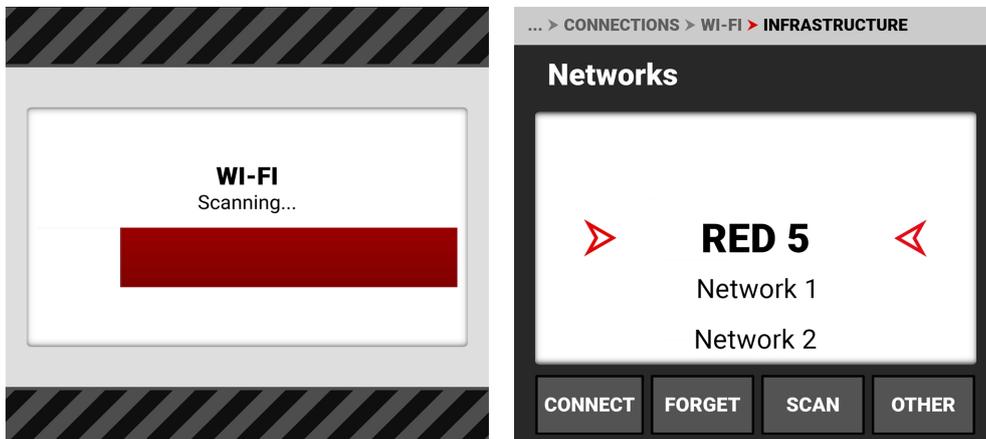
3. Wählen Sie im Menü Infrastruktur die Option Netzwerke:



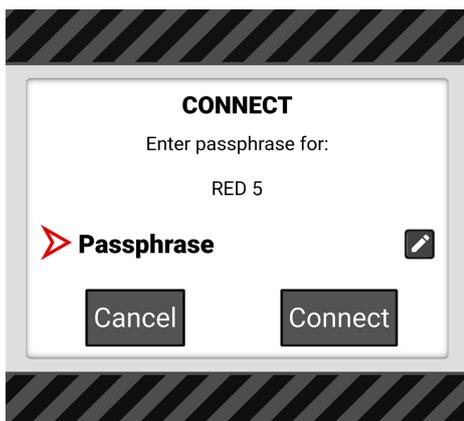
4. Wählen Sie den Namen des Netzes aus dem Menü der Netzliste aus:



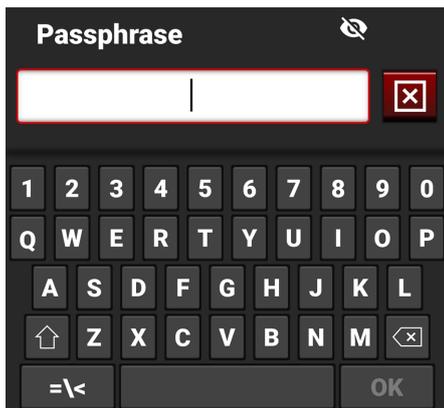
oder tippen Sie auf SCAN, um nach verfügbaren Netzwerken zu suchen und die Netzwerkliste zu aktualisieren:



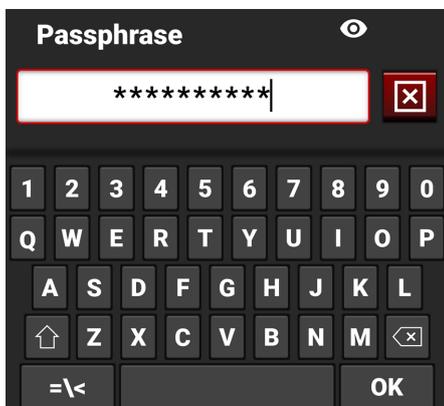
5. Tippen Sie auf CONNECT. Der Bildschirm CONNECT wird angezeigt:



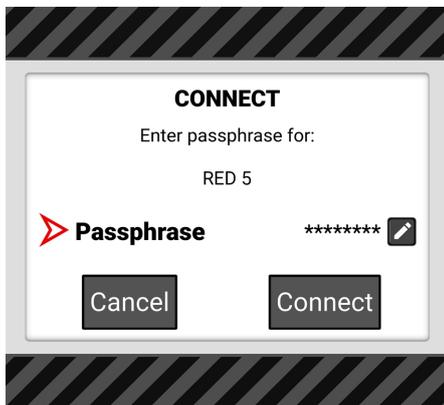
6. Tippen Sie auf Passphrase. Der Bildschirm zur Eingabe der Passphrase wird angezeigt:



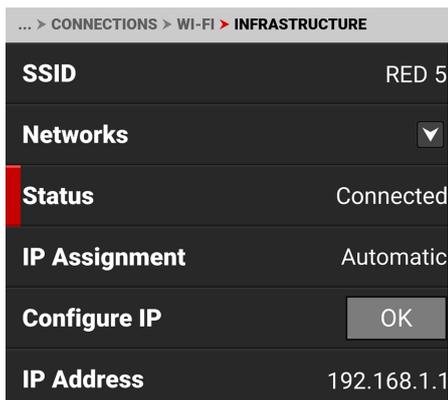
7. Geben Sie die Passphrase für das ausgewählte Netzwerk ein. Die Passphrase muss aus mindestens 8 Zeichen bestehen.



8. Tippen Sie auf dem Bildschirm zur Eingabe der Passphrase auf OK. Der fertige Bildschirm CONNECT wird angezeigt.



9. Tippen Sie auf die Schaltfläche Verbinden. Die Kamera verbindet sich mit dem ausgewählten Netzwerk:



KOMODO LINK-ADAPTER

Der **KOMODO Link-Adapter** bietet eine USB-C-Verbindung, die Kommunikationsunterstützung für Android-Geräte, Apple-Geräte und Ethernet-Geräte bietet.

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen für:

- **Android-Konfiguration**
- **Apple-Konfiguration**
- **Netzwerk-Konfiguration**

ANDROID-KONFIGURATION

Der **KOMODO Link-Adapter** bietet eine USB-C-Verbindung, die Kommunikationsunterstützung für Android-Geräte bietet.

VERBINDEN MIT EINEM ANDROID-GERÄT

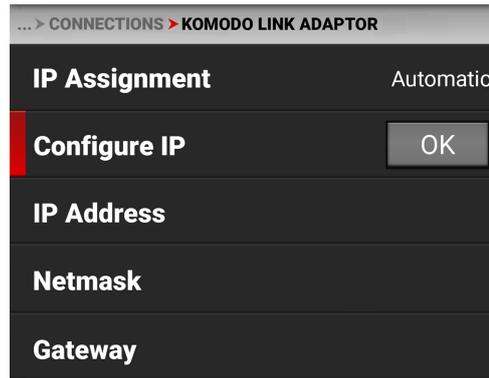
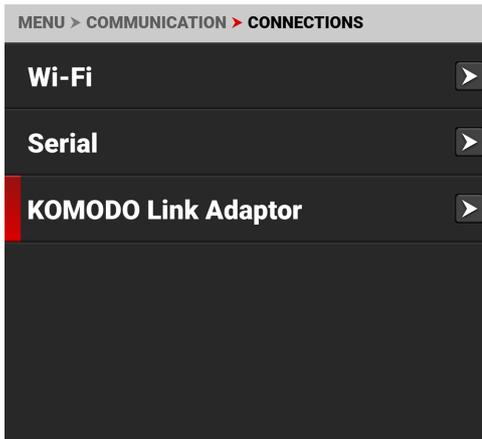
Sie müssen den **KOMODO Link-Adapter** installieren, bevor Sie die Kamera über USB-C mit einem Android-Gerät verbinden können.

1. Laden Sie die **RED Control Apps** aus dem Google Play Store auf Ihr Android-Gerät herunter.

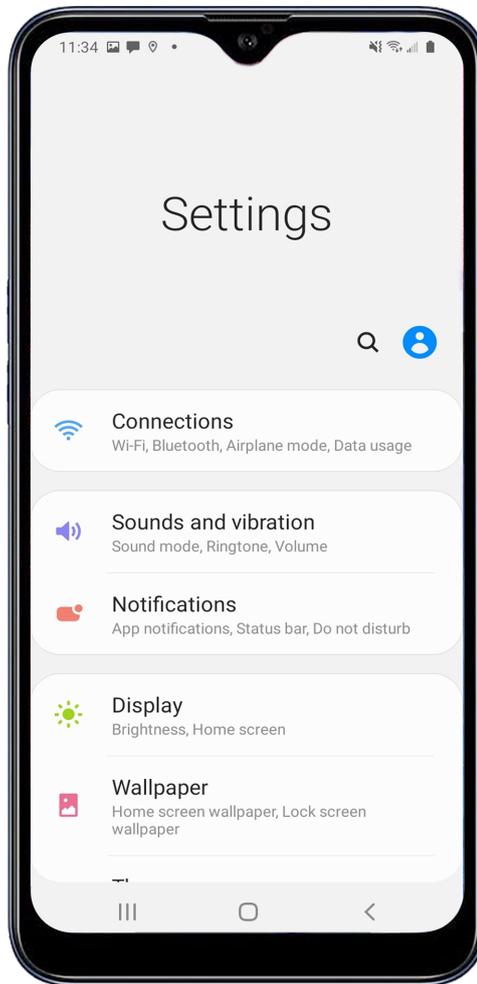


2. Schließen Sie das Android-Gerät mit einem USB-C-Kabel an die Kamera an.

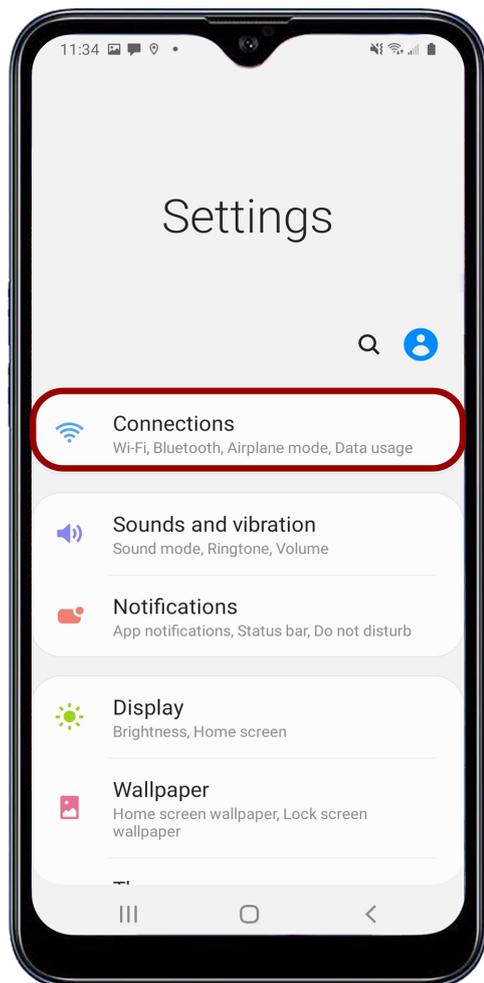
3. Navigieren Sie zum Menü KOMODO Kommunikation und wählen Sie KOMODO Link-Adapter.



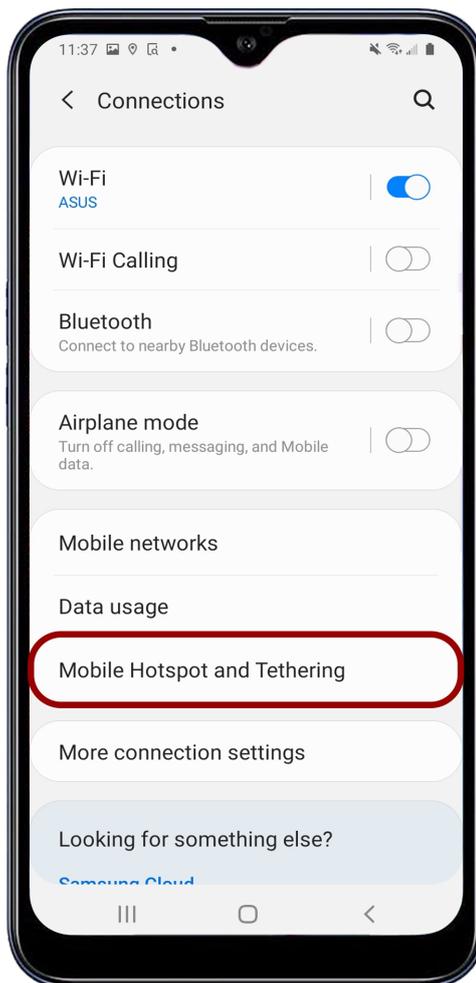
4. Öffnen Sie die Einstellungen Ihres Android-Geräts, indem Sie auf das Symbol Einstellungen (Zahnrad) tippen.



5. Wählen Sie Verbindungen.

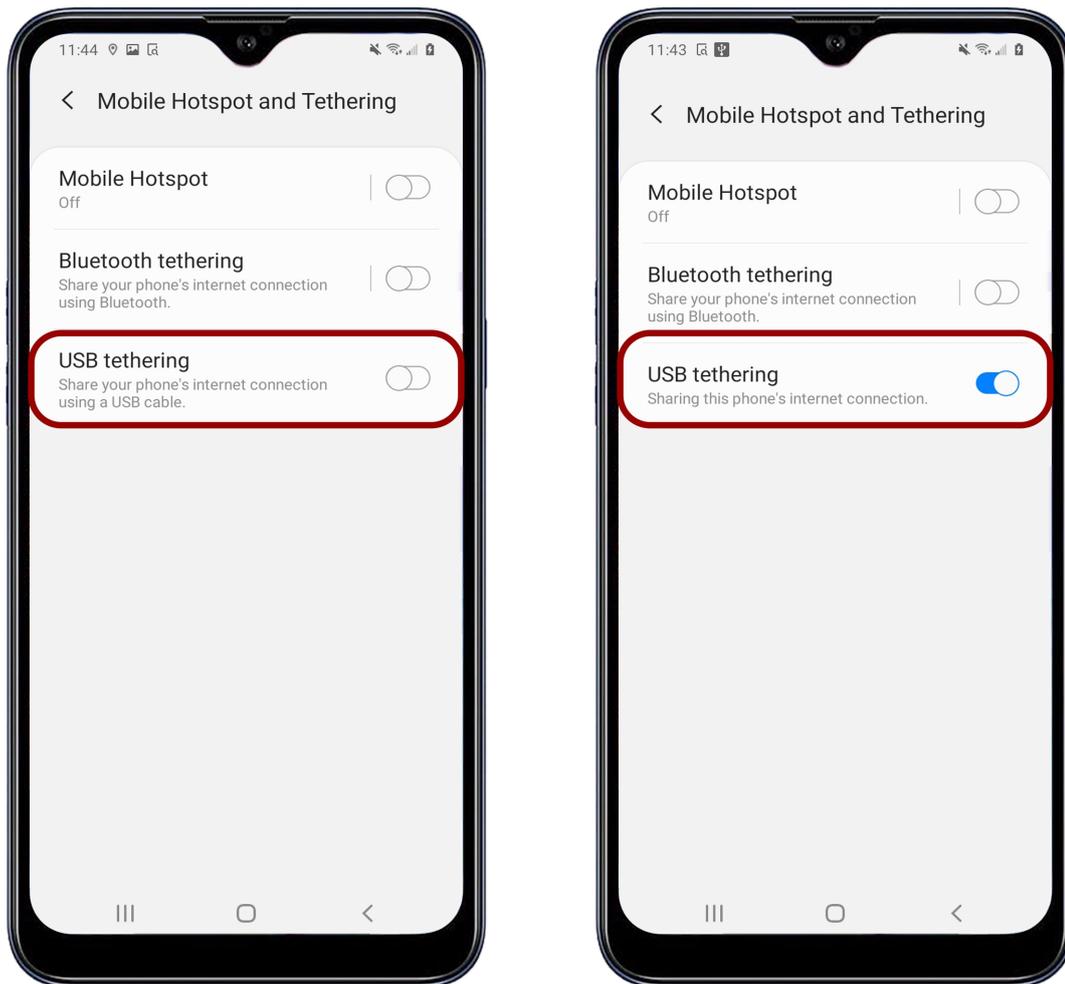


6. Wählen Sie Mobiler Hotspot und Tethering.



NOTE: Mobiler Hotspot und Tethering sind nur auf Android-Geräten mit Mobilfunkverbindung verfügbar.

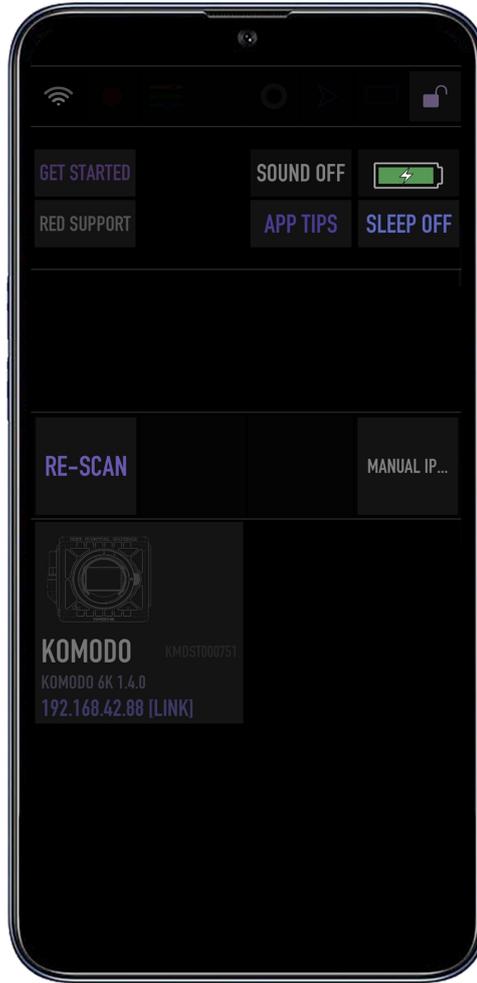
7. Aktivieren Sie USB-Tethering.



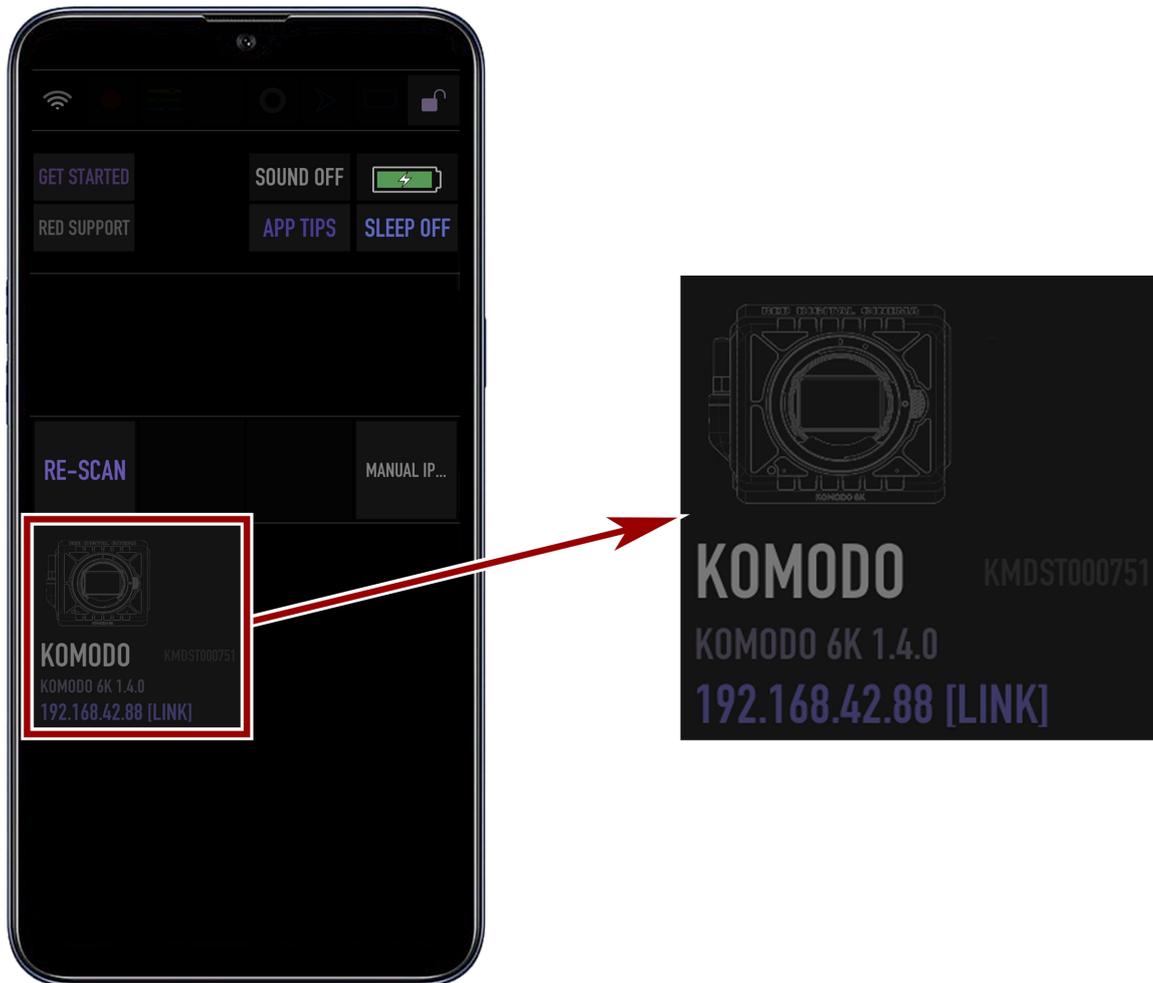
Die Kamera zeigt die IP-Adresse des Android-Geräts auf dem KOMODO Link-Adapter-Bildschirm an:

... > CONNECTIONS > KOMODO LINK ADAPTOR	
IP Assignment	Automatic
Configure IP	OK
IP Address	192.168.42.88
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.22

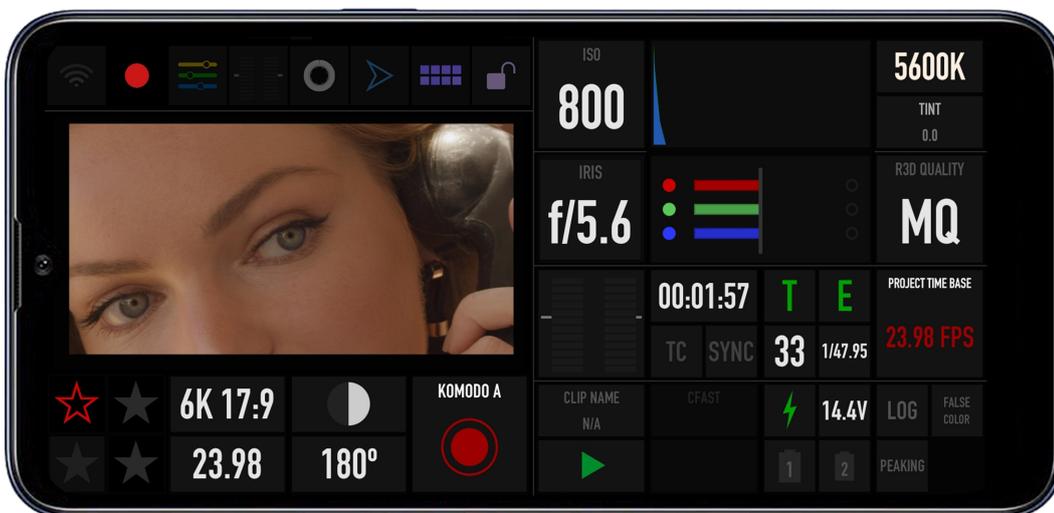
8. Tippen Sie auf Ihrem Android-Gerät auf das RED Control-Symbol, um die RED Control-App zu öffnen.



Die RED Control-App zeigt das Symbol für die Kameraverbindung an.



9. Tippen Sie auf das Symbol, um die RED Control App Tools für die angebundene Kamera zu öffnen.



Von hier aus können Sie die **RED Control Apps** zur Überwachung und Steuerung der Kamera verwenden.

APPLE-KONFIGURATION

Der **KOMODO Link-Adapter** bietet eine USB-C-Verbindung, die Kommunikationsunterstützung für Apple-Geräte bietet.

VERBINDEN MIT EINEM APPLE-GERÄT

Sie müssen den **KOMODO Link-Adapter** installieren, bevor Sie die Kamera über USB-C mit einem Apple-Gerät verbinden können.

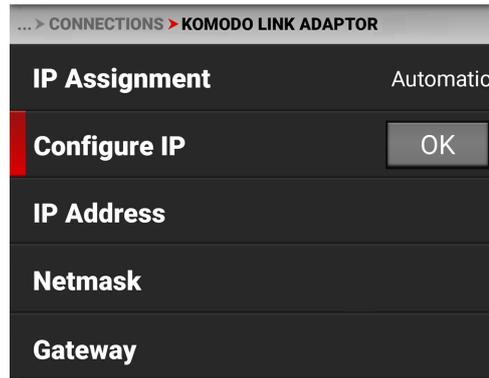
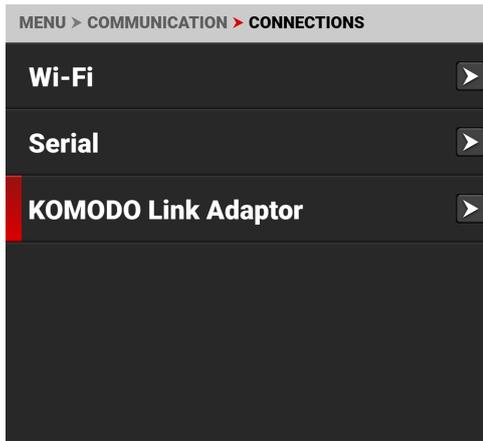
1. Laden Sie die **RED Control Apps** aus dem Apple Store auf Ihr Apple-Gerät herunter.

Hinweis: Blättern Sie bis zum Ende der Nutzungsvereinbarung, um die Vereinbarung zu akzeptieren.

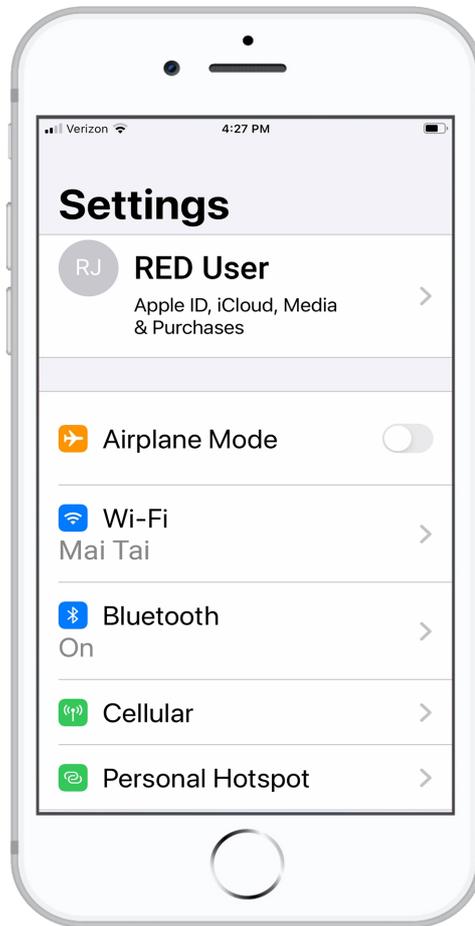
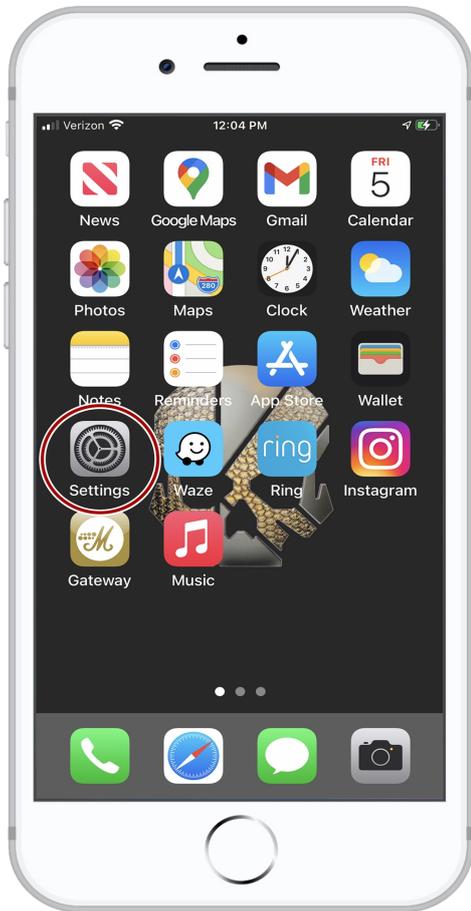


2. Schließen Sie das Apple-Gerät mit einem USB-C-Kabel an die Kamera an.

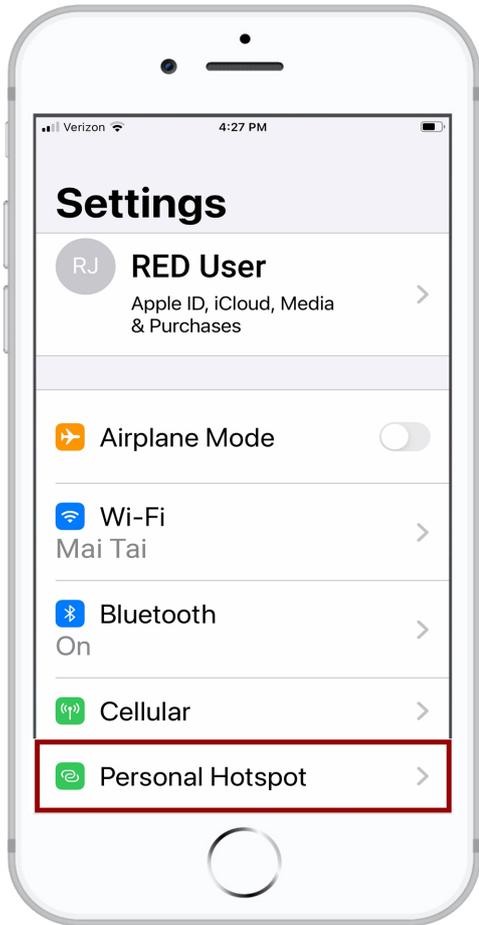
3. Navigieren Sie zum Menü KOMODO Kommunikation und wählen Sie KOMODO Link-Adapter.



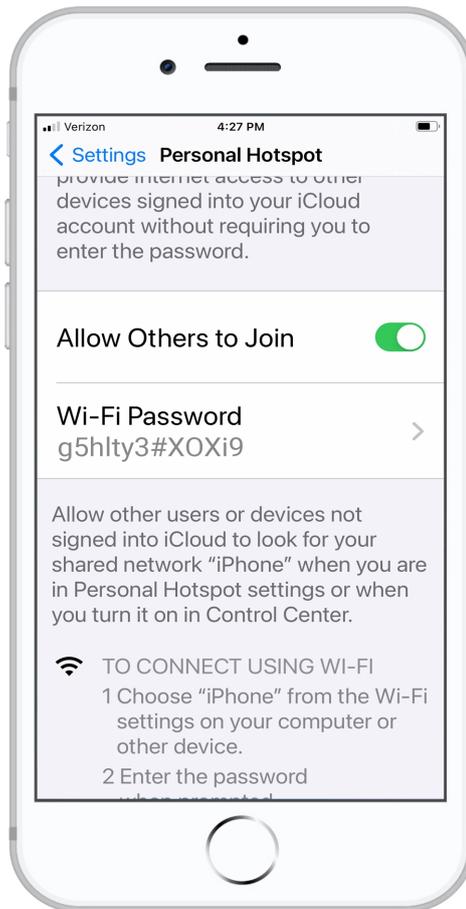
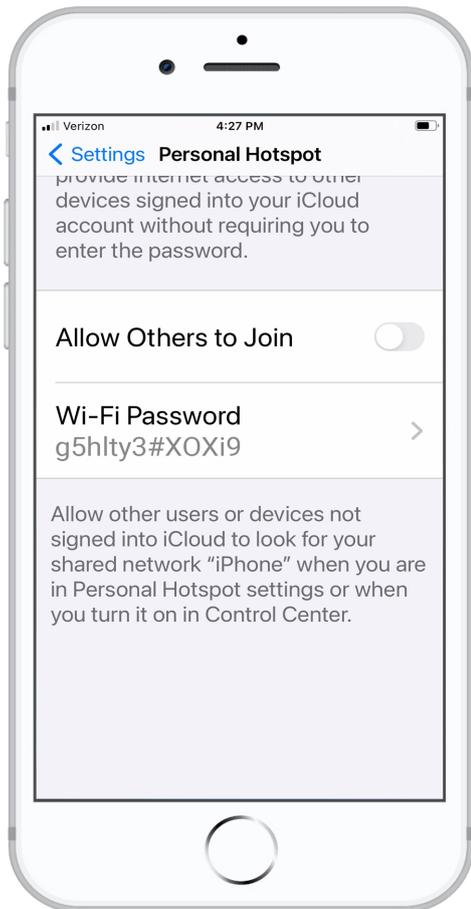
4. Öffnen Sie die Apple-Geräteeinstellungen, indem Sie auf das Symbol Einstellungen tippen.



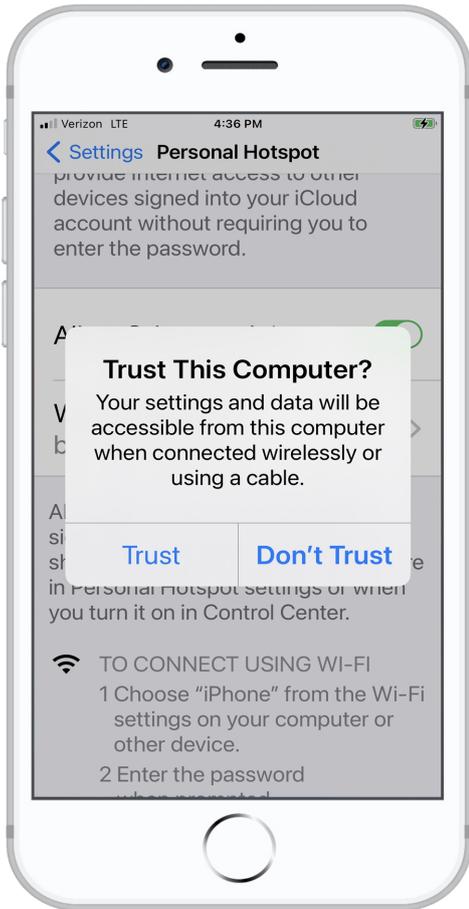
5. Wählen Sie Persönlicher Hotspot.



6. Erlauben Sie anderen, sich anzuschließen.



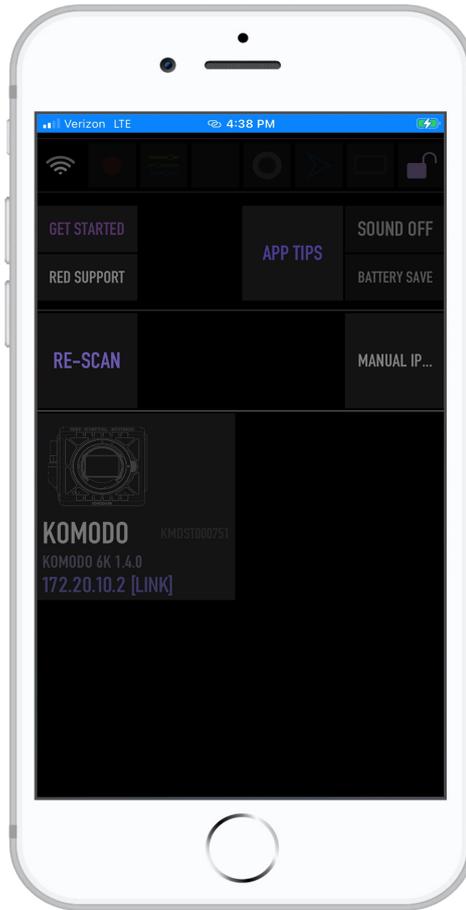
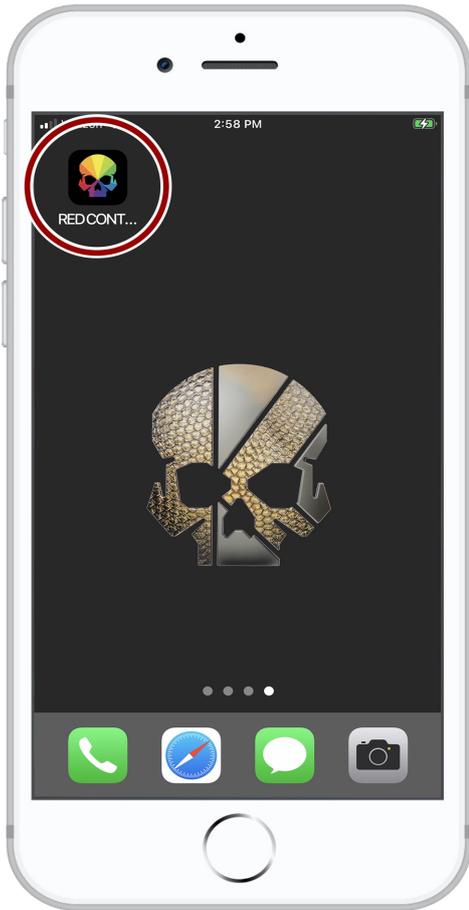
7. Das Apple-Gerät fordert Sie auf, zu bestätigen, dass Sie dem Computer (der Kamera) vertrauen.



Die Kamera zeigt die IP-Adresse des Apple-Geräts auf dem KOMODO Link-Adapter-Bildschirm an:

... > CONNECTIONS > KOMODO LINK ADAPTOR	
IP Assignment	Automatic
Configure IP	<input type="button" value="OK"/>
IP Address	172.20.10.2
Netmask	255.255.255.240
Gateway	172.20.10.1

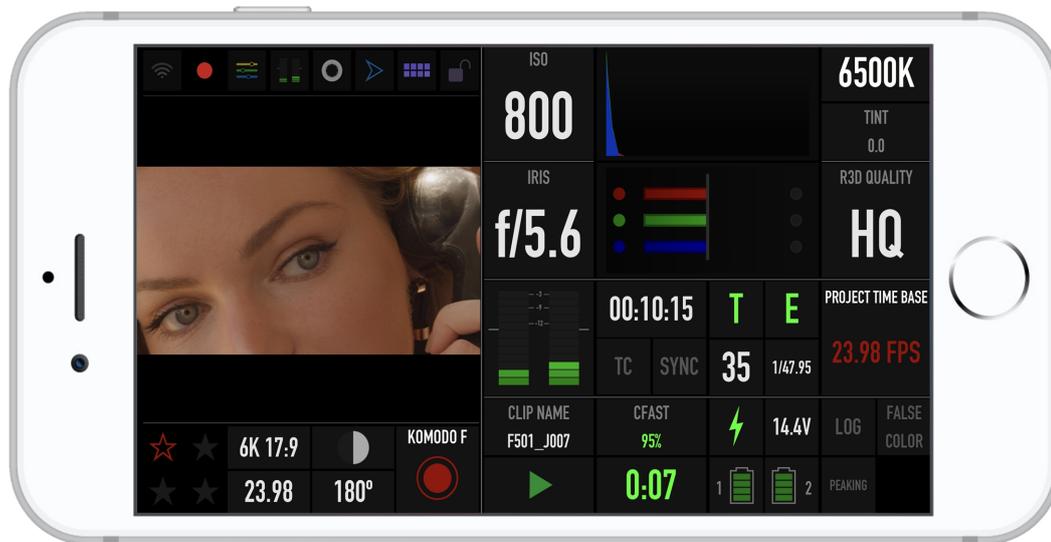
8. Tippen Sie auf Ihrem Apple-Gerät auf das RED Control-Symbol, um die RED Control-App zu öffnen.



Die RED Control-App zeigt das Symbol für die Kameraverbindung an. Nach der IP-Adresse ist das Wort LINK zu sehen.



9. Tippen Sie auf das Symbol, um die RED Control App Tools für die verbundene Kamera zu öffnen.



Von hier aus können Sie die **RED Control Apps** zur Überwachung und Steuerung der Kamera verwenden.

NETZWERK-KONFIGURATION

Der **KOMODO Link-Adapter** bietet eine USB-C-Verbindung, die Kommunikationsunterstützung für Ethernet-Netzwerke bietet.

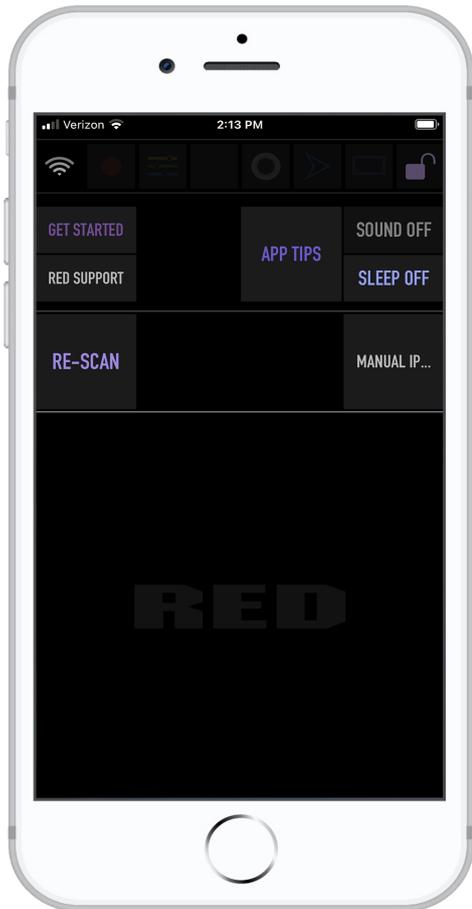
VERBINDEN MIT EINEM ETHERNET-NETZWERK

Sie müssen den **KOMODO Link-Adapter** auf der Kamera installieren, bevor Sie einen USB-C-zu-Ethernet-Adapter verwenden können, um die Kamera mit einem Ethernet-Netzwerk zu verbinden.

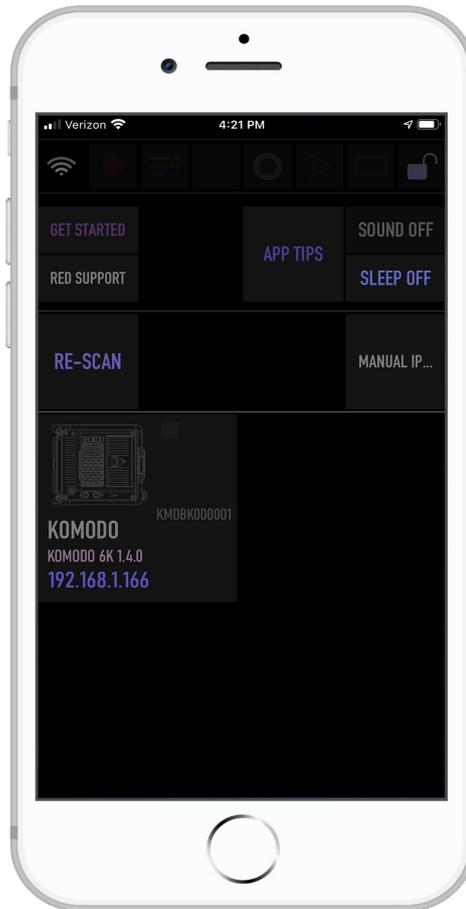
1. Verbinden Sie die Kamera über den USB-C-Ethernet-Adapter mit dem Ethernet-Netzwerk.
2. Wählen Sie von einem Wi-Fi-fähigen Gerät aus die Wi-Fi-Verbindung aus, mit der die Kamera verbunden ist.



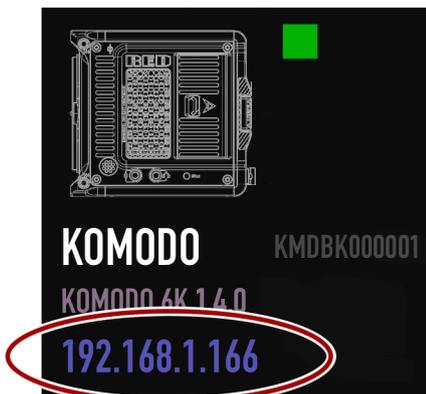
3. Öffnen Sie RED Control auf dem Wi-Fi-fähiges Gerät.



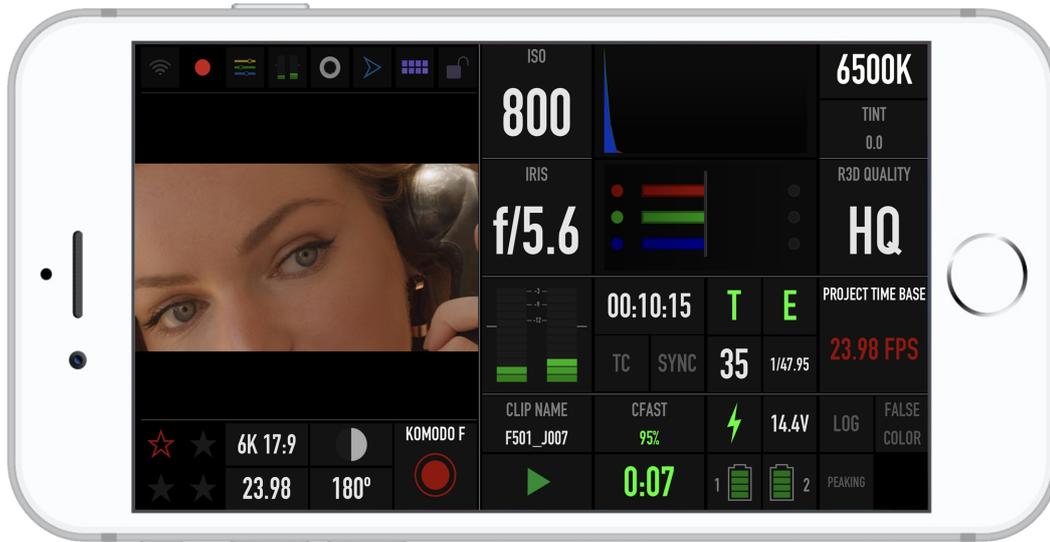
4. Tippen Sie auf RE-SCAN.
Das Kamerasymbol wird angezeigt.



Das Kamerasymbol zeigt die Ethernet-IP-Adresse der Kamera an:

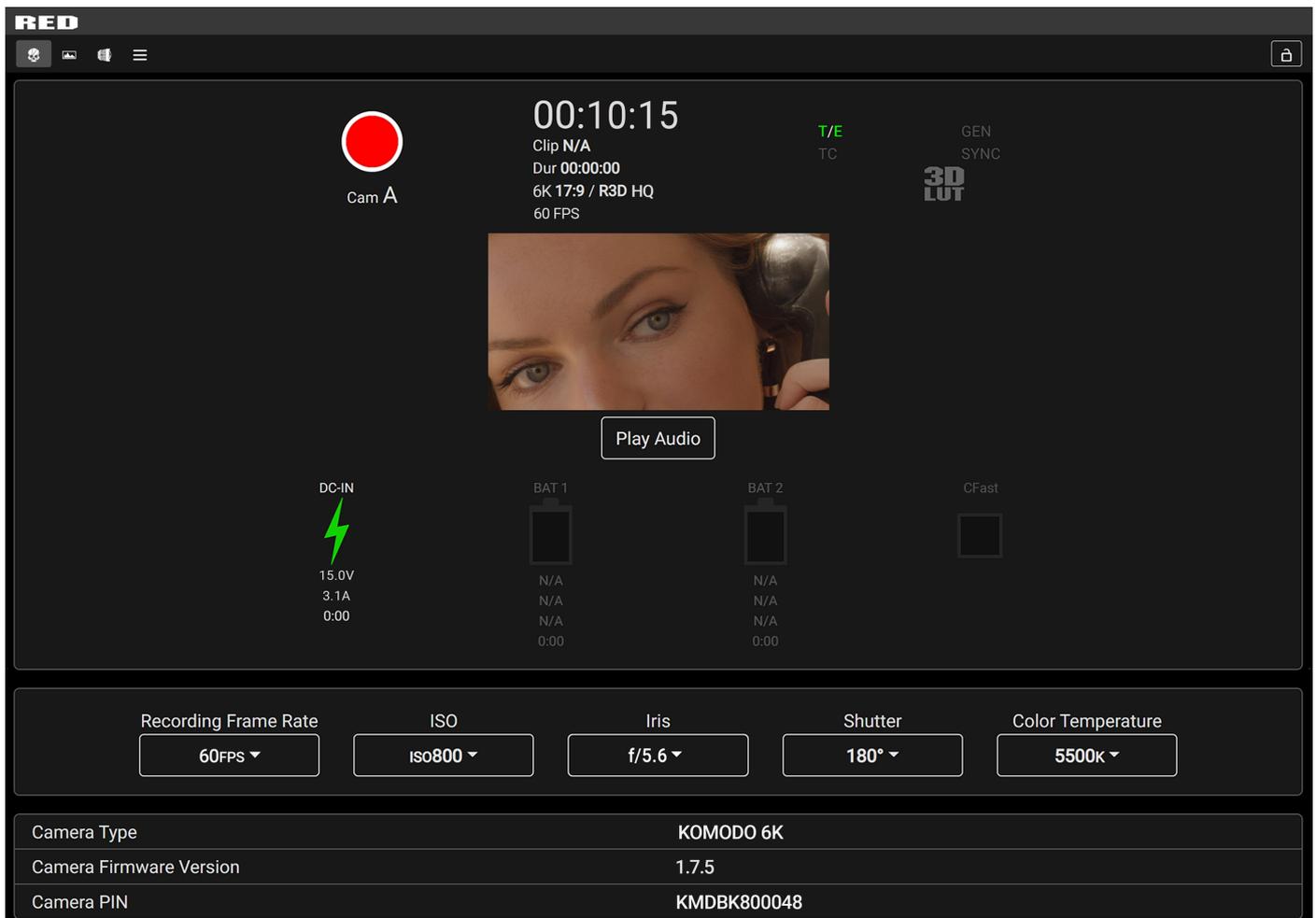


5. Tippen Sie auf das Kamerasymbol, um die RED Control App Tools für die vernetzte Kamera zu öffnen.



6. Öffnen Sie einen Browser auf einem Computer, der mit dem Ethernet-Netzwerk verbunden ist.

7. Geben Sie in das Adressfeld des Browsers die IP-Adresse der Kamera ein, die auf dem RED Control-Kamerasymbol angezeigt wird. Die RED Control Tools werden im Browser angezeigt.



FTPS-KONFIGURATION

Das File Transfer Protocol Secure (FTPS) bietet ein schnelles und sicheres System für die Übertragung von Daten zur und von der Kamera. FTPS wird von den Firmware-Versionen 1.5 und höher unterstützt. FTPS ist verfügbar, wenn die Kamera aktiviert und mit einem Netzwerk über WiFi oder über den USB-C-Anschluss des KOMODO Link-Adapters mit einem Ethernet-Adapter verbunden ist.

Zu den Einstellungen für die Verwendung von FTPS auf der Kamera gehören:

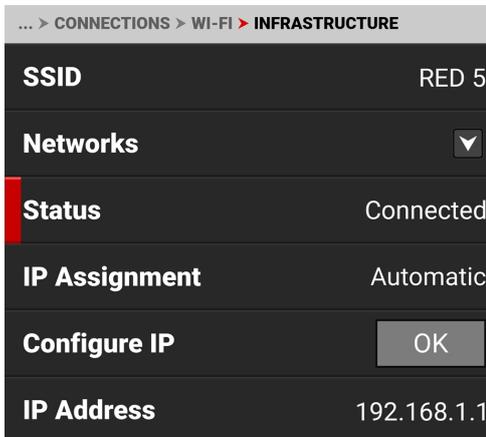
- **Protokoll:** FTP oder FTPS
- **Host:** [IP-Adresse der Kamera]
- **Hafen:** 21
- **Verschlüsselung:** TLS/SSL Explizite Verschlüsselung
- **Benutzername:** [Benutzername in den FTPS-Menüeinstellungen]
- **Passwort:** [Passwort in den FTPS-Menüeinstellungen]
- **Anmeldetyp:** Normal

HINWEIS:

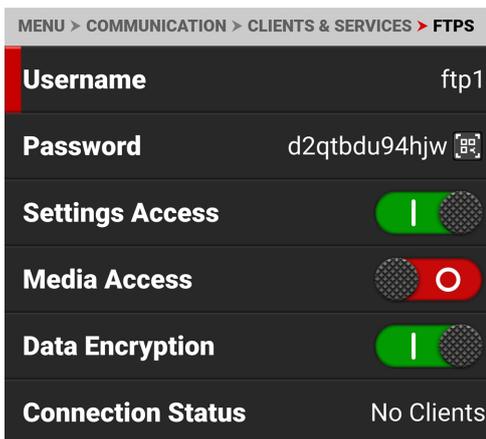
- Die Geschwindigkeit der Dateiübertragung hängt von der Stärke des Signals (bei Verwendung von WiFi) und dem Umfang des Netzwerkverkehrs ab. Für die schnellste und zuverlässigste Datenübertragung empfehlen wir die Verwendung einer kabelgebundenen Verbindung.
- Je nachdem, welche FTP-Software Sie verwenden möchten, können die einzelnen Schritte unterschiedlich sein. Ziehen Sie das Benutzerhandbuch Ihrer Software zu Rate, um weitere Hilfe zu erhalten.
- Achten Sie bei der Einrichtung von FTP darauf, dass Sie FTP oder FTPS und nicht SFTP verwenden, da dies unterschiedliche Protokolle sind.
- Aus Sicherheitsgründen werden der FTPS-Hostname und das Passwort nur im FTPS-Menü der Kamera angezeigt.
- Die Deaktivierung der Verschlüsselung kann die Übertragungsgeschwindigkeit erhöhen.

KAMERA EINRICHTEN

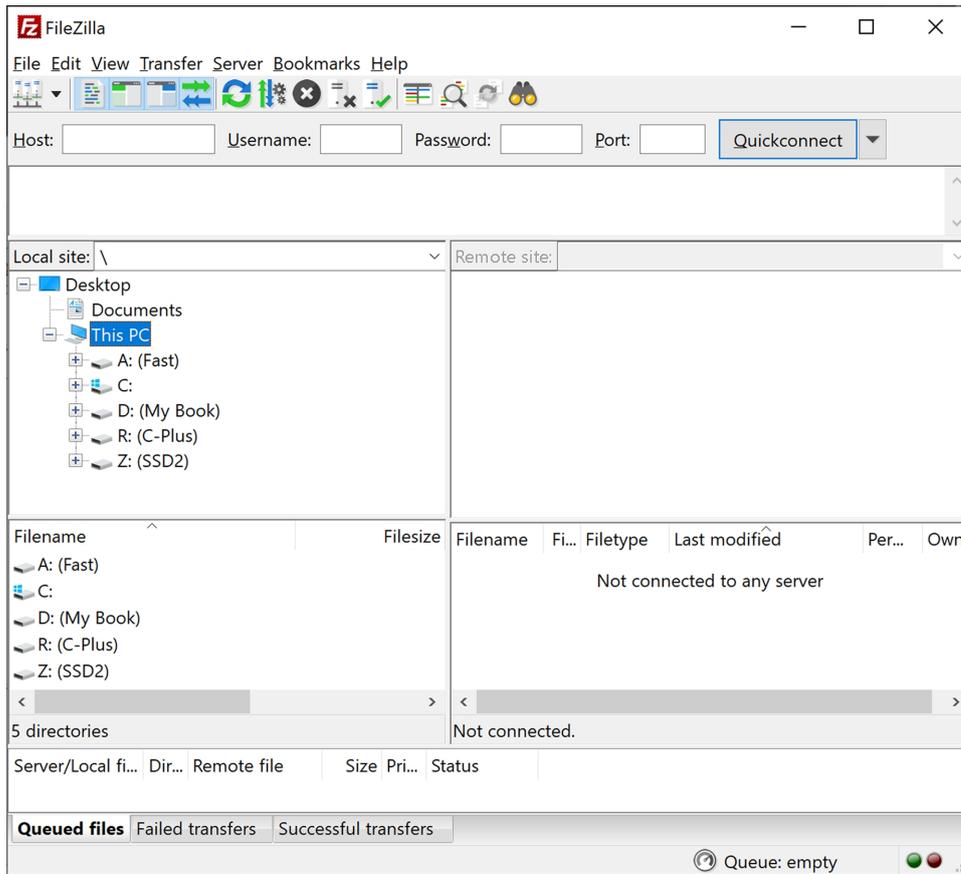
1. Verbinden Sie Ihre Kamera mit der gewünschten Verbindungsmethode (Ad-Hoc, Infrastruktur oder USB-C) mit dem Netzwerk und überprüfen Sie die Verbindung. Eine erfolgreiche Verbindung wird bestätigt, wenn die Kamera eine IP-Adresse in den Einstellungsmenüs von WiFi oder KOMODO Link anzeigt.



2. Navigieren Sie zu Menü > Kommunikation > Clients & Dienste > FTPS. Notieren Sie sich den Benutzernamen und das Passwort. Sie können auch ein neues Passwort per QR-Code eingeben.



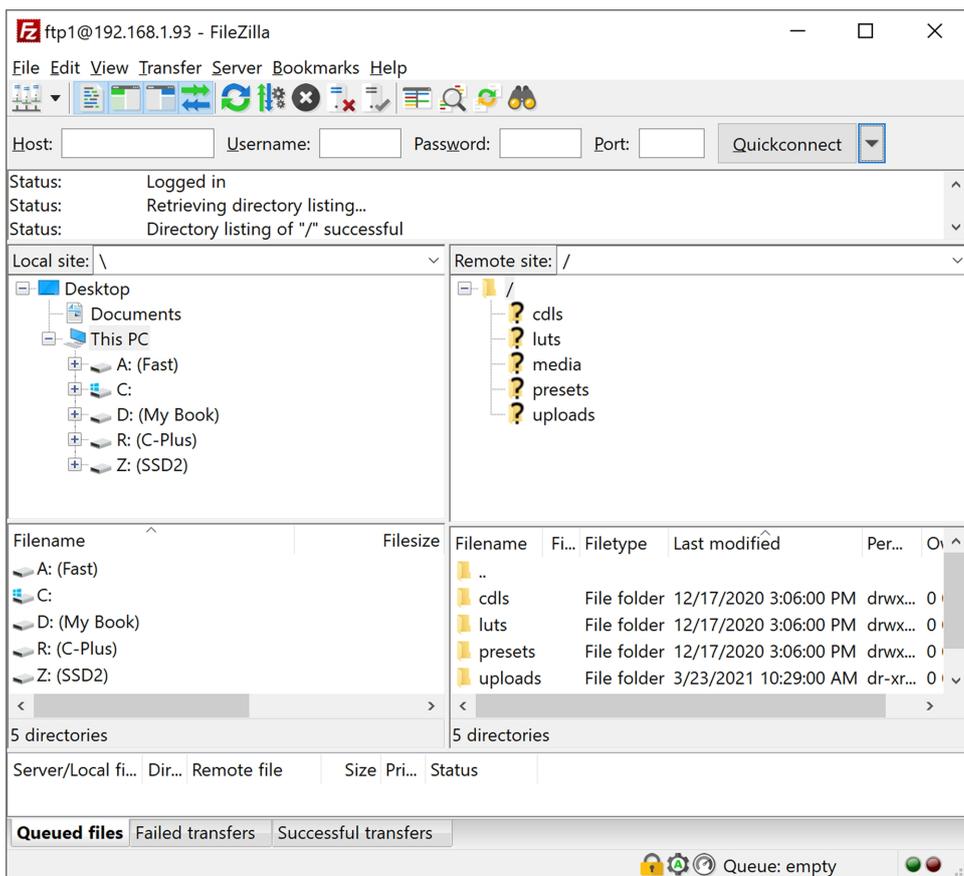
3. Aktivieren Sie die Berechtigungen, auf die die Benutzer Zugriff haben sollen, indem Sie den Einstellungszugriff oder den Medienzugriff ein- oder ausschalten. Der Medienordner wird in der FTP-App als leerer Ordner angezeigt, wenn der Medienzugriff deaktiviert (aus) ist.
4. Die Kamera ist jetzt auf FTPS eingestellt.

SOFTWARE-EINRICHTUNG (FILEZILLA)

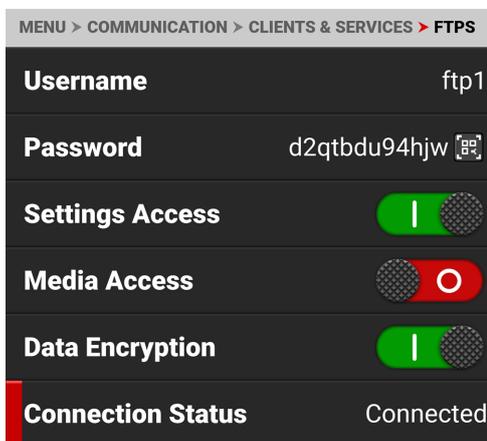
1. Geben Sie in FileZilla die folgenden Einstellungen ein:

- Host: *Die IP-Adresse von ftp://Camera* - Beispiel: *ftp://192.168.1.93*
- Benutzername: Benutzername, der im FTPS-Menü der Kamera angezeigt wird
- Kennwort: Kennwort, das im FTPS-Menü der Kamera angezeigt wird
- Port: leer lassen

2. Drücken Sie Quickconnect. Je nach Berechtigung haben Sie nun Zugang zu den gewünschten Ordnern.



Im FTPS-Menü der Kamera wird der Verbindungsstatus Verbunden angezeigt:



ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Wenn Sie Dateien auf die Kamera hochladen, stellen Sie sicher, dass Sie den Ordner "upload" und dann das gewünschte Unterverzeichnis von luts, cdl, presets oder upgrade verwenden. Medien können nicht auf die Kamera hochgeladen werden.

Die Datenrate der FTPS-Übertragung mit Verschlüsselung liegt maximal bei etwa Gigabit-Ethernet-Geschwindigkeiten. Die geschätzte Downloadzeit für volle 256 GB beträgt ca. 47 Minuten bei Verwendung einer Kabelverbindung.

MEDIENVERWALTUNG

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Medien für die Kamera verwendet, aufgezeichnet, formatiert und entladen werden.

WARNING: Bringen Sie kein Etikett an der Medienkarte an. Die von den Medien erzeugte Hitze kann den Klebstoff des Etiketts schwächen, wodurch sich das Etikett in der Kamera ablösen kann. Etiketten können auch die Wärmeableitung beeinträchtigen und zu übermäßigem Verschleiß der internen Komponenten führen. Wenn Sie ein Etikett von einer Medienkarte entfernen, kann sich der Kartenkörper möglicherweise verformen.

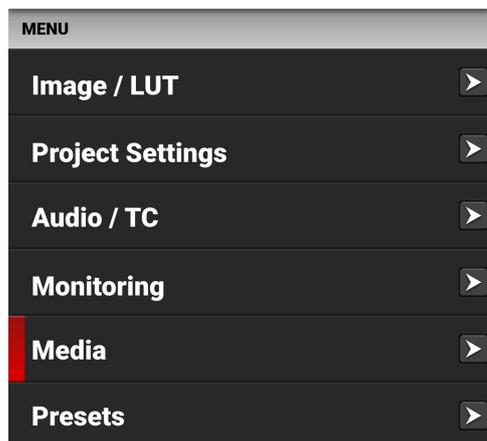
Die Kamera unterstützt exFAT als Dateisystem für die Medienkarte, um größere Dateien und Datenraten unterzubringen. exFAT wird sowohl unter MacOS als auch unter MS Windows unterstützt.

Formatieren Sie Ihre Medien in der Kamera, wann immer dies möglich ist (siehe [Bewährte Praktiken in den Medien](#)).

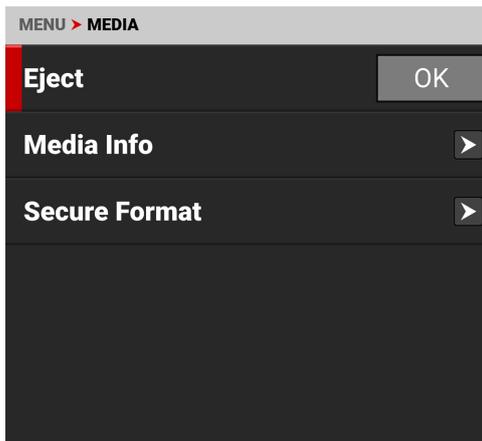
AUSWERFEN (AUSHÄNGEN) VON MEDIEN

IMPORTANT: Um die Datenintegrität zu gewährleisten, müssen die Medien vor dem Entfernen aus der Kamera immer ausgeworfen (entnommen) werden. Dadurch wird sichergestellt, dass den Medien der Strom entzogen wird und alle offenen Dateien geschlossen werden. Wenn Sie den Datenträger nicht ordnungsgemäß auswerfen (aushängen), kann dies zu Datenverlust oder beschädigten Dateien führen.

Um Medien aus der Kamera auszuwerfen (zu entfernen), verwenden Sie die [LCD-Touchscreen](#) und wählen Sie **Menü > Medien**.



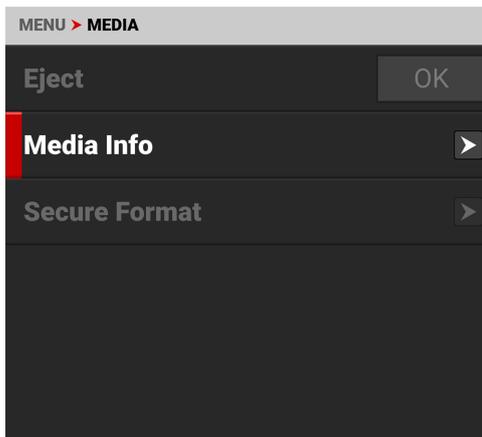
Tippen Sie auf die Schaltfläche Auswerfen OK:



Die Erfolgsmeldung wird angezeigt:



Der Datenträger ist nun ausgeworfen (nicht eingehängt) und alle medienbezogenen Elemente sind im Menü ausgegraut.



WARNING: Die Medien können extrem heiß werden. Gehen Sie beim Entfernen von Medien mit Vorsicht vor.

Das Entfernen einer Speicherkarte ohne vorheriges Auswerfen (Aushängen) beschädigt das Medium nicht, erhöht aber das Risiko einer Dateibeschädigung. Es empfiehlt sich, den Datenträger vor dem Entfernen oder Trennen der Verbindung auszuwerfen. Der Verzicht auf die Medien hat folgende Vorteile:

- Schützt die Integrität Ihrer aufgezeichneten Daten
- Befestigt Clips in der Postproduktion sofort an Ihrer Workstation.

EINLEGEN DER MEDIEN

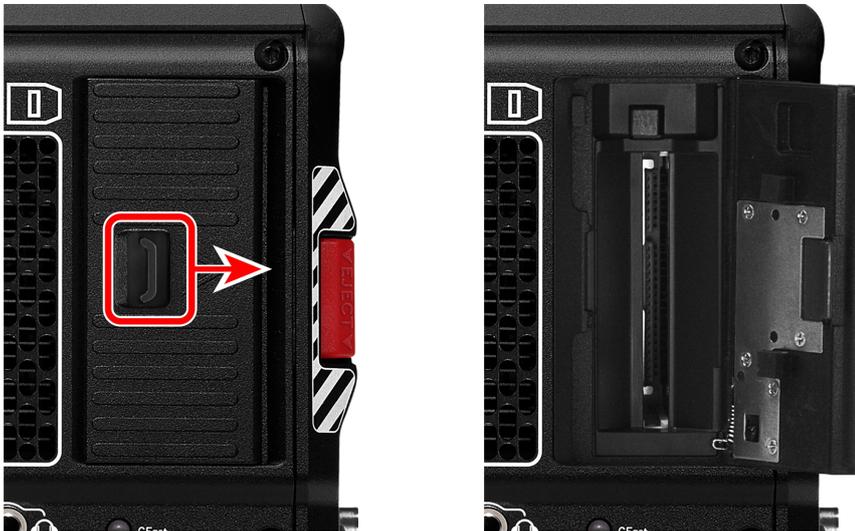
Auf der rechten Seite der Kamera befindet sich ein abgedecktes Fach, in das Sie die Medien einlegen können.

WARNING: Bringen Sie kein Etikett an der an. Die von den Medien erzeugte Hitze kann den Klebstoff des Etiketts schwächen, wodurch sich das Etikett in der Kamera ablösen kann. Etiketten können auch die Wärmeableitung beeinträchtigen und zu übermäßigem Verschleiß der internen Komponenten führen. Das Entfernen eines Etiketts von einer kann möglicherweise zu einer Verformung des Kartenkörpers führen.



EINSETZEN DER MEDIENKARTE

1. Schieben Sie die Verriegelung der Medienklappe zurück und öffnen Sie die Medienklappe.



2. Setzen Sie die so in den Steckplatz ein, dass die Oberseite der Karte zur Vorderseite der Kamera zeigt. Schieben Sie die Karte ein, bis sie fest sitzt.

3. Schließen Sie die Medientür und stellen Sie sicher, dass der Türriegel einrastet.

4. Formatieren Sie bei Bedarf die . Weitere Informationen finden Sie hier [Sicheres Format](#).

HERAUSNEHMEN DER MEDIENKARTE

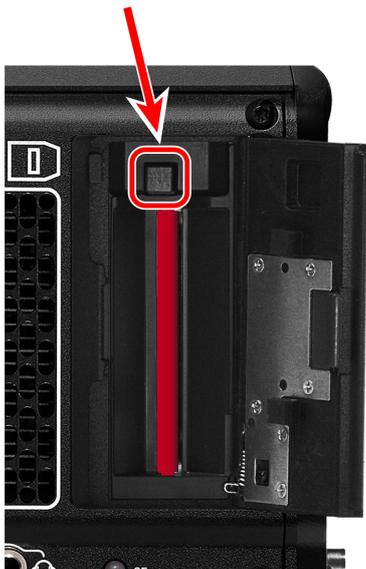
NOTE: Entfernen Sie die nicht, während die Kamera aufzeichnet oder das Medium formatiert. Weitere Informationen finden Sie hier [Medienverwaltung](#).

WARNING: Die Medien können extrem heiß werden. Gehen Sie beim Entfernen von Medien mit Vorsicht vor.

1. Wenn die Kamera eingeschaltet ist, gehen Sie zu **Menü** > **Medien** und wählen Sie **Auswerfen**.
2. Schieben Sie die Verriegelung der Medienklappe zurück und öffnen Sie die Medienklappe.



3. Drücken Sie die Kartenauswurfstaste über der CFast-Medienkarte.



4. Lassen Sie die abkühlen, bevor Sie die Karte vorsichtig aus dem Steckplatz herausziehen.

WARNING: Die Medien können extrem heiß werden. Gehen Sie beim Entfernen von Medien mit Vorsicht vor.

5. Schließen Sie die Medientür und stellen Sie sicher, dass der Türriegel einrastet.

SICHERES FORMAT

Ein sicheres Format ist ein Low-Level-Format, das das Dateisystem der Medienkarte neu aufbaut. Ein sicheres Format löscht alle Daten auf der Karte.

Führen Sie ein sicheres Format aus, wenn die Kamera medienbezogene Fehler meldet.

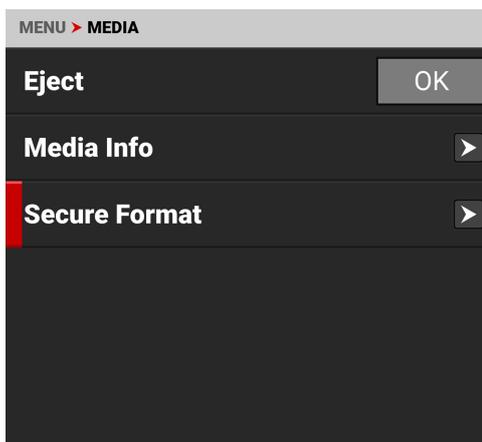
DURCHFÜHREN EINES SICHEREN FORMATS

CAUTION: Ensure all data is backed up before formatting a card. **Data erased during formatting cannot be recovered.**

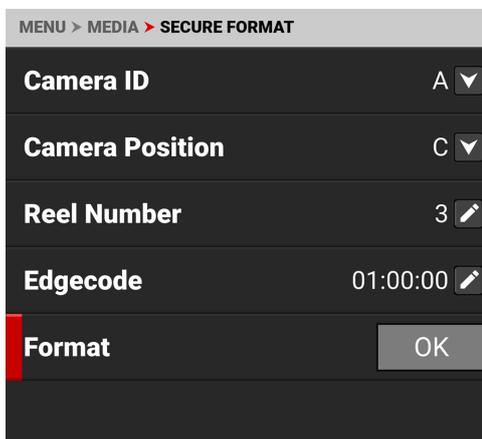
WARNING: Die Medien können extrem heiß werden. Gehen Sie beim Entfernen von Medien mit Vorsicht vor.

Um ein sicheres Format auszuführen, folgen Sie den nachstehenden Anweisungen:

1. Gehen Sie zu **MENÜ > MEDIEN > SICHERES FORMAT**:



2. Wählen Sie im Menü "Sicheres Format" die gewünschte **Camera ID**, **Camera Position**, **Trommel Nummer** und den **Edgecode** aus. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Formatieren**, um den sicheren Formatierungsprozess zu starten:



Die Bestätigungsmeldung wird angezeigt:



3. Tippen Sie auf Ja, um mit der Formatierung zu beginnen.



FORMATIEREN VON MEDIEN AUF EINEM COMPUTER

RED empfiehlt, dass Sie Ihre Medienkarte nur dann von einem Computer aus formatieren, wenn Sie das Medium nicht in die Kamera einlegen können (weitere Informationen finden Sie unter [Bewährte Praktiken in den Medien](#)).

INFORMATIONEN FÜR DIE MEDIEN

Verwenden Sie das Menü [Informationen für die Medien](#), um die Informationen der Medienkarte anzuzeigen.

Zu den Medieninformationen gehören die folgenden:

EINSTELLUNG	DETAILS
Status	Zeigt den Status der Medienkarte an
Modell-Nummer	Zeigt die Modellnummer der Medienkarte an
Seriennummer	Zeigt die Seriennummer der Medienkarte an.
Firmware-Version	Zeigt die Firmware-Version der Medienkarte an.
Verbleibender Prozentsatz	Zeigt den verbleibenden Speicherplatz auf der Medienkarte an*.
Verbleibende Zeit	Zeigt die verbleibende Aufnahmezeit auf der Medienkarte an*.

* mit den aktuellen Projekteinstellungen

DATEISYSTEM

Die Kamera formatiert die Speicherkarte mit dem exFAT-Dateisystem. Sowohl Mac[®]- als auch Windows[®]-basierte Computer unterstützen Medienkarten mit diesem System. Schauen Sie in der Dokumentation Ihres Betriebssystems nach, ob es Einschränkungen bei der Unterstützung des Dateisystems gibt.

CLIP-BENENNUNGSKONVENTION

Wenn Sie einen Clip aufnehmen, erstellt die Kamera einen eindeutigen Namen für den Clip-Ordner, der das in der folgenden Tabelle beschriebene Format verwendet:

ARTIKEL	EINZELHEITEN	BEISPIEL
Kamera-ID	Der der Kamera zugeordnete Buchstabe (siehe Camera ID)	A
Rollen-ID	die den Medien zugewiesene Spulenummer (siehe Trommel Nummer)	004
Position der Kamera	Der Buchstabe der Kameraposition (A-Z), gefolgt von drei Ziffern, beginnend mit 001 (siehe Camera Position)	C001
Monat	Monat, in dem der Clip aufgenommen wurde (siehe Datum / Uhrzeit)	12
Tag	Tag, an dem der Clip aufgenommen wurde (siehe Datum / Uhrzeit)	04
Zwei Zeichen	Zwei zufällige alphanumerische Zeichen, die von der Kamera generiert werden, um jede Möglichkeit von Duplikaten zu verhindern	6M
.RDC	Clip-Ordner-Erweiterung	.RDC

Beispielsweise kann eine Sequenz von Clip-Ordnern innerhalb eines Medienordners auf Kamera A wie folgt aussehen:

- A001_C001_12046M.RDC
- A001_C002_1204CE.RDC
- A001_C003_1204R5.RDC

CLIP-METADATEN

Die folgenden Metadaten werden für jedes Einzelbild jedes Clips aufgezeichnet:

- Audio-Daten
- Broadcast Wave Format (BWF)
- Ausschnitt
- Konfiguration, Kameraname, Netzwerk, Modell, Modell-ID, Seriennummer
- Urheberrecht
- Datum und GMT
- Dateiname
- Firmware-Version
- Frame Guides
- Jamsync-Einstellung
- Parameter für Objektiv und Verschlusszeit/Verschlusswinkel
- Objektivname, Marke, ID, Nahfokus, Fernfokus
- Standort
- LTC-Benutzer-Bits (3 32-Bit-Wort reg-dump vom ISP)
- Medien-Seriennummer
- Name der Produktion
- REDCODE[®]
- Spule
- Szene
- Stereo-Einrichtung
- Nehmen Sie
- Timecode
- Einheit

BEWÄHRTE PRAKTIKEN IN DEN MEDIEN

In diesem Abschnitt werden bewährte Verfahren beschrieben, mit denen Sie sicherstellen können, dass Ihre Medienkarten auch weiterhin zuverlässige Speicherkapazität und schnelle Datenübertragungsraten bieten. Wenn Sie diese bewährten Verfahren befolgen, können Sie verhindern, dass Ihre Medienkarte fragmentiert wird, was zu Datenintegritätsfehlern führen kann.

- Die einzigen Dateien, die von Ihrem Computer auf Ihrer Speicherkarte gespeichert werden sollten, sind Voreinstellungsdateien, Firmware-Upgrade-Dateien und LUTs. Speichern Sie KEINE anderen Dateien, Ordner oder Anwendungen auf Ihren Medien.
- Sichern Sie Ihre Festplatte NICHT auf der Medienkarte. Wenn Sie einen Mac verwenden, werden Sie möglicherweise gefragt, ob Sie Ihre Dateien mit Time Machine auf der Medienkarte sichern möchten; verwenden Sie die Medienkarte NICHT als Sicherungsmedium.
- Löschen Sie Clips von Ihrer Medienkarte NICHT mit einem Computer. Löschen Sie Clips nur, indem Sie Ihre Speicherkarte in der Kamera formatieren. Weitere Informationen zum Formatieren Ihrer Speicherkarte finden Sie unter **Sicheres Format**.
- Formatieren Sie Ihre Speicherkarte NICHT mit einem Computer, es sei denn, die Speicherkarte kann nicht in die Kamera eingesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie unter **Sicheres Format**.
- Wenn Sie die Medienkarte aus einem Computer auswerfen, vergewissern Sie sich, dass das Symbol vollständig aus dem Finder-Fenster (Mac) oder aus dem Windows Explorer (Windows) verschwunden ist, bevor Sie die Medienkarte herausnehmen. Manchmal wird das Popup-Fenster mit der Meldung, dass die Medienkarte ausgeworfen wurde, zu früh angezeigt.
- Wenn das Lesegerät über einen Schreibschutzschalter verfügt (wie z. B. das **RED CFast 2.0 Lesegerät**), wird empfohlen, das Kartenlesegerät beim Hochladen von Clips auf Schreibschutz zu stellen, um zu verhindern, dass angeschlossene Geräte unerwünschte Daten zu Ihrer Medienkarte hinzufügen.

INDIZIERUNG AUF EINEM MAC

NOTE: Sie können den RED-Medienleser mit Schreibschutz verwenden, um zu verhindern, dass das Mac OS Ihre Medienkarte indiziert.

Die meisten neueren Versionen des Mac OS indizieren automatisch alle externen Laufwerke, wenn Sie sie anschließen. Dies gilt auch für den Anschluss von Medienkarten.

Durch die Indizierung dauert der Verbindungsvorgang länger. Während die Medienkarte mit dem Mac verbunden ist, dürfen Sie die Karte NICHT entfernen. Die Indizierung schreibt versteckte Dateien auf die Medienkarte. Wenn Sie eine indizierte Medienkarte in die Kamera einlegen, kann es eine Weile dauern, bis die Kamera die versteckten Dateien erkennt und eine Verbindung zur Medienkarte herstellt. Nehmen Sie die Karte NICHT heraus und schalten Sie die Kamera nicht aus, während Sie darauf warten, dass die Medienkarte angeschlossen wird. Nachdem die Kamera erfolgreich eine Verbindung zur Medienkarte hergestellt hat, führen Sie eine sichere Formatierung durch, um die versteckten Dateien zu entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter **Sicheres Format**.

RED MONITOR-SCHNITTSTELLENKABEL

Der DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD-Monitor enthält ein spezielles RED Monitor Interface (RMI) Kabel, das die Kommunikation zwischen dem RMI und dem Monitor ermöglicht.

An der Stelle, an der dieses Kabel am RMI und am Monitor befestigt ist, befinden sich spezielle Verriegelungsvorrichtungen, die verhindern, dass sich das Kabel versehentlich löst.

NOTE: Das RMI-Kabel ist, wie in der Abbildung gezeigt, schräg am Monitor angebracht.

Um die Kabelsperren zu lösen, drehen Sie die RMI-Kabelsperre und schieben Sie die Monitorkabelsperre, wie in der Abbildung gezeigt:



NOTE: Das DSMC3™ RMI-Kabel im USB-C-Stil ist ein benutzerdefiniertes Kabel, das nicht mit Standard-USB-C-Kabelanschlüssen kompatibel ist (einschließlich des USB-C-Anschlusses der Rückfahrkamera). Die EXP-Anschlüsse am RMI sind für die Zukunft vorgesehen und werden derzeit nicht unterstützt.

Optionale RED Monitor Interface (RMI)-Kabel:

- 10" DSMC3™ RMI-Kabel
- 18" DSMC3™ RMI-Kabel
- 39" DSMC3™ RMI-Kabel

ÜBERWACHUNG

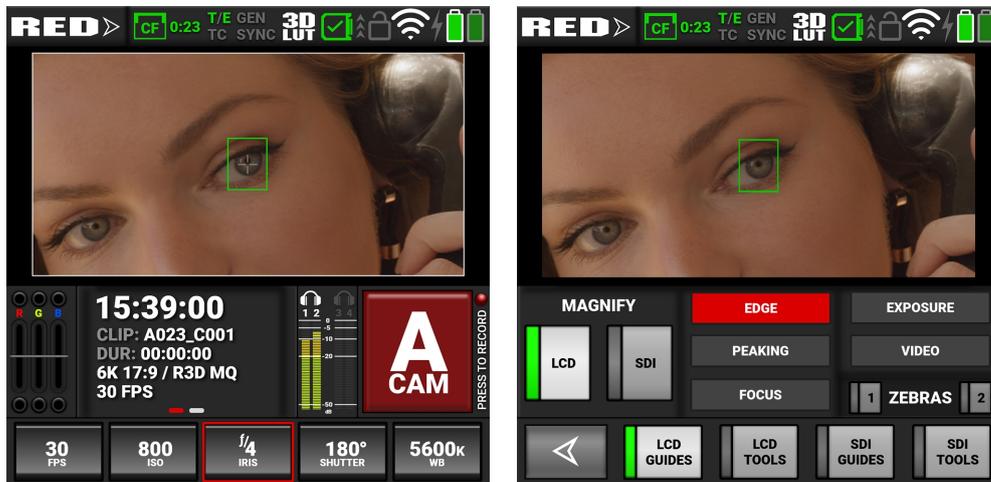
Die Kamera bietet mehrere Methoden zur Überwachung des Bildes. Zu diesen Überwachungsmethoden gehören:

- Eingebauter LCD-Touchscreen
- **DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD**
- SDI-Ausgang zu einem Monitor
- RED Control über Wi-Fi auf iOS- oder Android-Geräten
- RED Control über KOMODO Link-Adapter auf iOS- oder Android-Geräten
- KOMODO Link Adaptor über einen USB-C zu Ethernet Adapter an einen Computer
- 1080 M-JPEG Live-Stream

EINGEBAUTER LCD-TOUCHSCREEN

Der Onboard-LCD-Touchscreen liefert ein Live-Bild des Kamerasensors. Über das Menü Überwachungswerkzeuge können Sie Hilfslinien, Belichtungswerkzeuge, Fokuswerkzeuge und ein vergrößertes Bild anzeigen.

Tippen Sie auf den Belichtungsmesser, um die Überwachungswerkzeuge zu öffnen.



In diesem Beispiel sind die LCD-Vergrößerung und die LCD-Hilfslinien aktiviert. Das Autofokus-Rechteck wird ebenfalls angezeigt.

SDI-AUSGANG ZU EINEM MONITOR

Der SDI-Anschluss liefert ein 12G-SDI-Signal, mit dem Sie das Kamerabild auf einem 4K-SDI-Monitor mit bis zu 60 fps anzeigen können.

Verwenden Sie das Menü Monitor, um die Einstellungen für SDI-Ausgang, Tools und Guides auszuwählen (siehe [Monitoring Menu](#))

WARNING: Unter bestimmten Umständen kann ein SDI-Anschluss beschädigt werden, wenn er an ein Zubehörteil angeschlossen und ohne abgeschirmte Kabel mit Strom versorgt wird. RED empfiehlt, nur hochwertige, abgeschirmte BNC-Kabel zu verwenden, die für 12G-SDI-Signale ausgelegt sind, und nur abgeschirmte Stromkabel für die Stromversorgung von SDI-Zubehör zu verwenden.

Vergewissern Sie sich, dass das SDI-Zubehör immer mit Strom versorgt wird, bevor Sie den BNC-Anschluss an die Kamera anschließen. Nicht geerdeter Strom von SDI-Zubehör kann den SDI-Anschluss der Kamera beschädigen. Um diese mögliche Beschädigung zu vermeiden, schließen Sie die Stromquelle an das Zubehör an, bevor Sie es mit dem BNC-Kabel verbinden. Wenn Sie RED-zugelassene Batterieplatten von Drittanbietern verwenden, ziehen Sie das BNC-Kabel vor dem Hot Swapping ab.

Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Verwendung von P-Tap-Kabeln (auch D-Tap genannt) für die Stromversorgung von Zubehör. Um Schäden bei der Verwendung von P-Tap/D-Tap zu vermeiden, muss die Reihenfolge des Anschließens/Trennens (siehe unten) unbedingt genau eingehalten werden.

ANWEISUNGEN ZUR BNC-BEFESTIGUNG

Beim Anbringen von SDI-Zubehör:

1. Schließen Sie eine Stromquelle an das SDI-Zubehör an; schalten Sie das SDI-Zubehör ein.
2. Stellen Sie sicher, dass eine Stromquelle an die Kamera angeschlossen ist. Dadurch wird sichergestellt, dass beide vor dem Anschluss des BNC geerdet sind. Der Stromversorgungszustand der Kamera hat keinen Einfluss auf die Reihenfolge der SDI-Anbindung.
3. Schließen Sie das BNC-Kabel erst an das Zubehör und dann an die Kamera an.

Wenn Sie ein an einen SDI-Ausgang angeschlossenes Zubehörteil abnehmen, stellen Sie sicher, dass Sie die BNC-Verbindung zur Kamera trennen, bevor Sie die Stromversorgung des SDI-Geräts unterbrechen:

1. Schalten Sie das SDI-Zubehör ab.
2. Trennen Sie das BNC-Kabel von der Kamera.
3. Trennen Sie die Stromquelle vom SDI-Zubehör.

Wenn Sie die Batterie eines an den SDI-Anschluss der Kamera angeschlossenen Zubehörs austauschen müssen, müssen Sie dies tun:

1. Schalten Sie das SDI-Zubehör ab.
2. Trennen Sie das BNC-Kabel von der Kamera.
3. Tauschen Sie die Batterie des SDI-Zubehörs aus.
4. Schließen Sie das BNC-Kabel an die Kamera an.
5. Schalten Sie das SDI-Zubehör ein.

Weitere Informationen finden Sie unter [Verhindern von Schäden an SDI-Ausgängen](#).



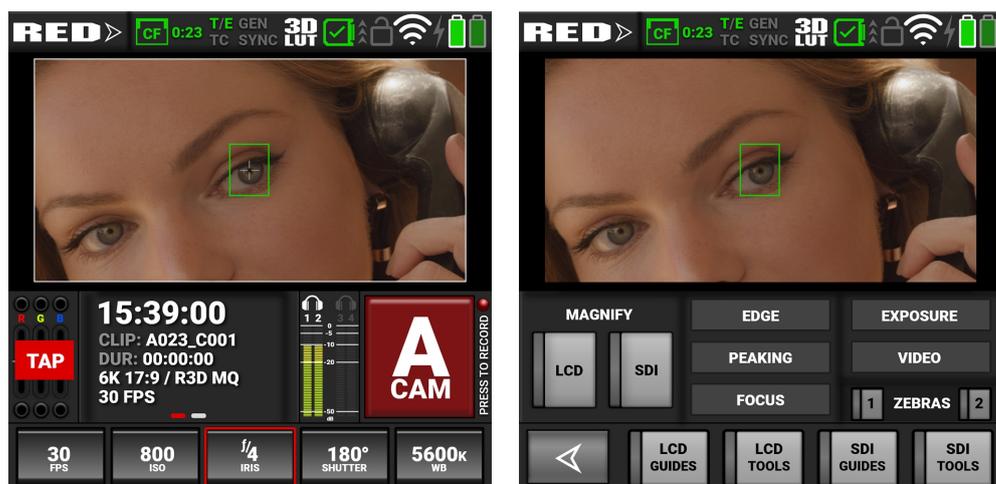
Figure: SDI-Monitor mit aktiviertem SDI Advanced Mode

SDI-Anschluss-Spezifikationen:

- Integriertes 12G-SDI mit 6G-SDI-, 3G-SDI- und 1,5G-SDI-Modi
- 12G-SDI: Bis zu 4096 × 2160 10-bit 4:2:2 für 60p
- 6G-SDI: Bis zu 4096 × 2160 10-bit 4:2:2 für 30p
- 3G-SDI: Bis zu 2048 × 1080 10-bit 4:2:2 für 60p
- 1.5G-SDI: Bis zu 2048 × 1080 10-bit 4:2:2 für 30p und 24p
- SMPTE-Zeitcode
- HANC-Metadaten
- 24-bit 48 kHz Audio

Sie können die Bildvergrößerung, die Fokus- und Belichtungswerkzeuge und die Hilfslinien, die auf den an den SDI-Monitor gesendeten Bildern angezeigt werden, mit den Überwachungswerkzeugen aktivieren oder deaktivieren (siehe [Überwachungsinstrumente](#)).

Tippen Sie auf den Belichtungsmesser, um die Überwachungswerkzeuge zu öffnen.



Sie können die folgenden Überwachungstools auf SDI aktivieren:

- Vergrößern
- SDI-Leitfäden (siehe [Einrahmungshilfen](#))
- SDI-Tools (siehe [Werkzeuge](#))

RED CONTROL

RED Control ermöglicht es Ihnen, über Wi-Fi eine Verbindung zur Kamera herzustellen und Monitorbilder an iOS- und Android-Geräte zu senden.

NOTE: Sie müssen das Live-Streaming unter **MENÜ > ÜBERWACHUNG > LIVE-STREAM** aktivieren, um die Bildübertragung zu ermöglichen.

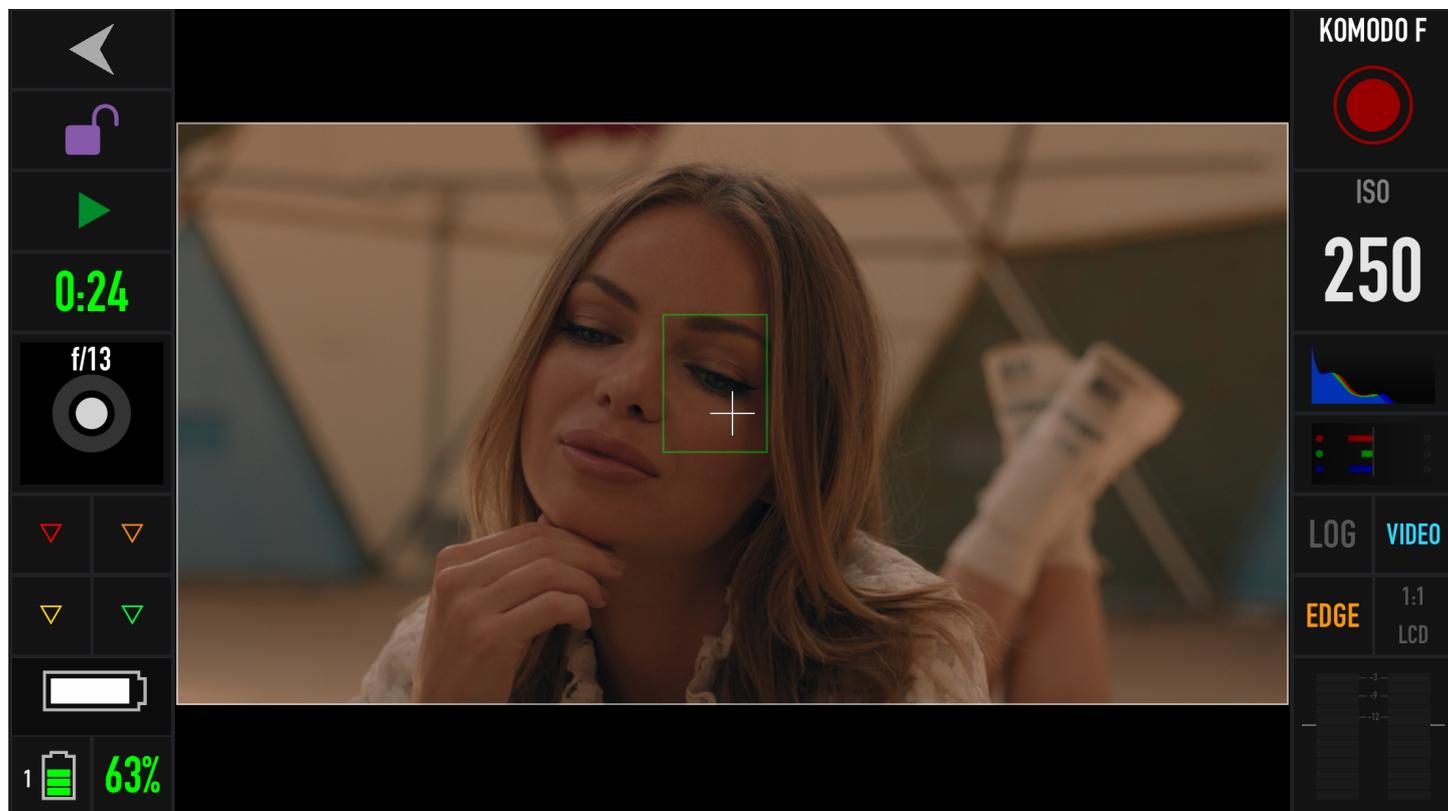


Figure: RED Control Telefonmonitor über Wi-Fi

KOMODO LINK-ADAPTER

Mit dem KOMODO Link-Adapter können Sie ein USB-C-Kabel verwenden, um die Kamera anzuschließen und Monitorbilder in Echtzeit an USB-C-Geräte zu senden.

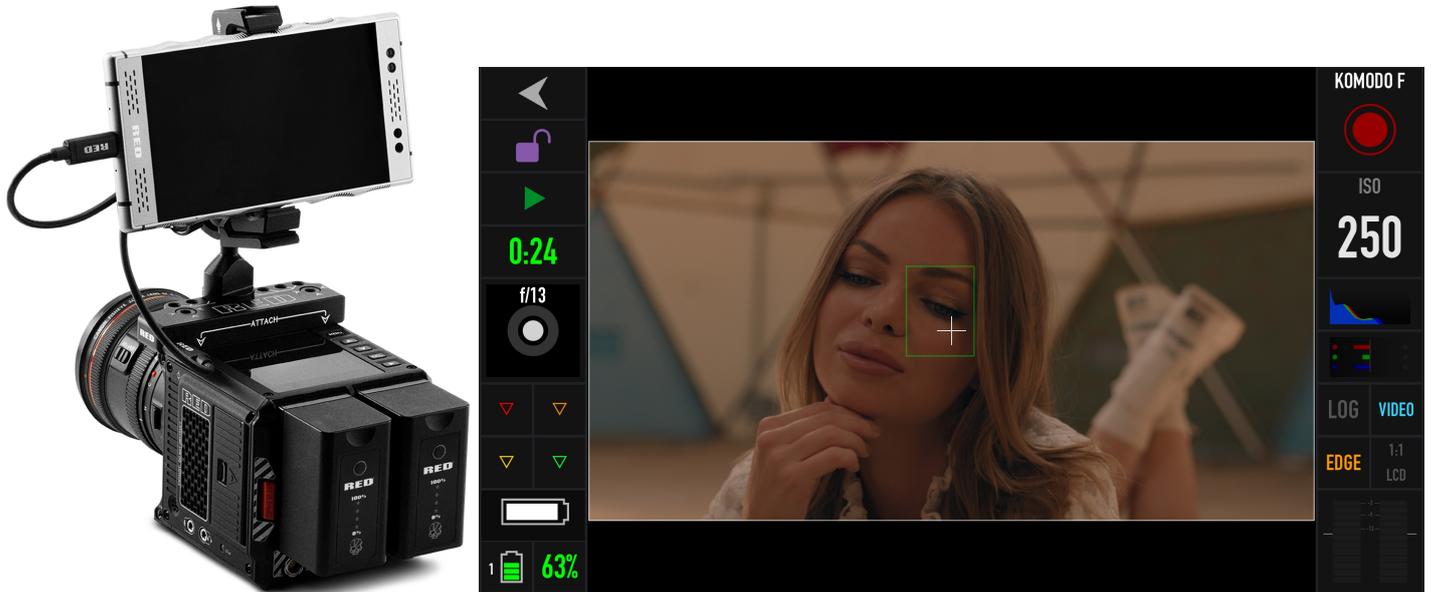


Figure: KOMODO Link-Adapter verbunden mit einem Android-Telefon mit RED Control

Mit einem Ethernet-zu-USB-C-Adapter können Sie auch Ethernet-Geräte anschließen.

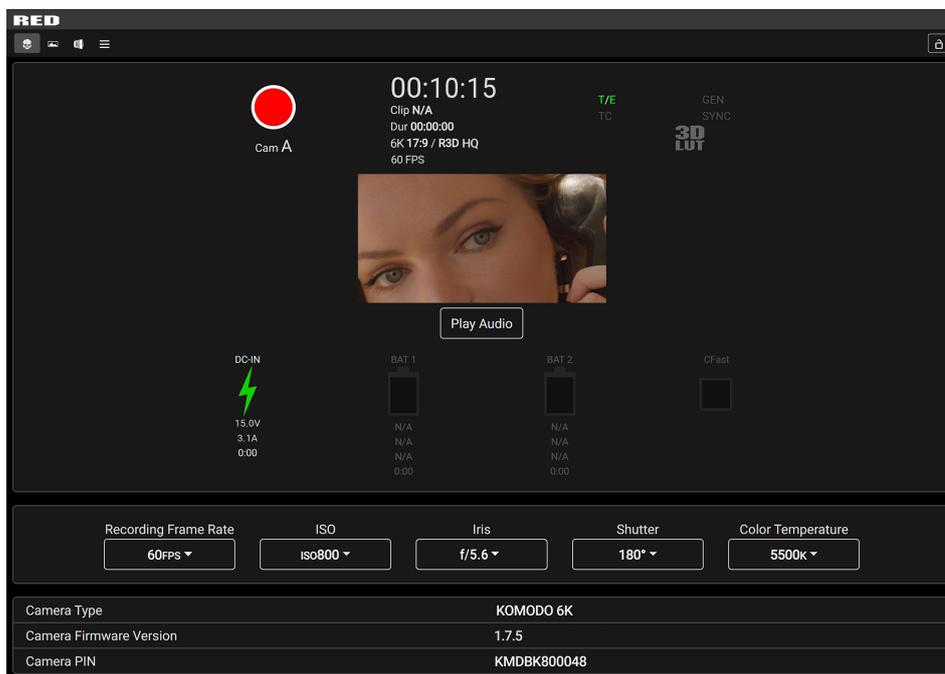


Figure: USB-C-Adapter verbunden mit einem Ethernet-Webbrowser

Sie können :9090 an das Ende der URL in Ihrem Browser anhängen, um einen reinen Bild-Feed für die Fernanzeige aufzurufen.

NOTE: Sie müssen das Live-Streaming unter **MENÜ > ÜBERWACHUNG > LIVE-STREAM** aktivieren, um die Bildübertragung zu ermöglichen.

BELICHTUNG

Die Kamera bietet mehrere Werkzeuge zur Bestimmung der aktuellen Bildbelichtungsstufen und stellt die Werkzeuge zur Einstellung der Belichtung auf die gewünschten Stufen zur Verfügung.

Wenn Sie das R3D-Dateiformat verwenden, können Sie Farbtemperatur- und ISO-Einstellungen jederzeit korrigieren. Die Blende und die Belichtungszeit sind jedoch zwei der Parameter, die Sie später in R3D-Dateien nicht korrigieren können.

NOTE: Das ProRes-Dateiformat brennt ISO und Weißabgleich ein und erlaubt es nicht, diese Einstellungen nach der Aufnahme anzupassen, wie es beim R3D-Format möglich ist.

Die richtige Belichtung ist zwar immer eine künstlerische Entscheidung, aber es gibt bewährte Verfahren, um den größtmöglichen Dynamikbereich zu erfassen und gleichzeitig die Nachbearbeitung zu ermöglichen, um die beabsichtigten Bildinformationen zu erhalten.

Ziel ist es, den Ausschritt in den hellen und dunklen Bildbereichen so weit wie möglich zu reduzieren. Andernfalls geht die Sensorinformation in den über- und unterbelichteten Bereichen verloren.

Das primäre Werkzeug zur Bestimmung der Expositionswerte ist das Histogramm. Sie zeigt die genauen Luminanzwerte der roten, grünen und blauen Pixel an, nachdem Sie die ISO- und Weißabgleichseinstellungen vorgenommen haben. Monitore haben einen eigenen Farbraum und eigene Helligkeitswerte, so dass der Monitor für die Bestimmung der Belichtungswerte der Kamera nicht optimal ist.

Diese Kamera verfügt über ein vollständiges **Histogramm** und einen einfachen RGB-Rohpixel-Belichtungsmesser, mit dem Sie die richtige Belichtung unabhängig von der eingestellten ISO-Zahl oder dem Aussehen der Kamera bestimmen können (weitere Informationen finden Sie unter **LCD-Touchscreen**).

Das vollständige Histogramm liefert Informationen darüber, wie die Helligkeit im Bild verteilt ist. Auf diese Weise können Sie sehen, wie nahe eine Szene am Ausschritt in den hellen und dunklen Bereichen ist, was die Wahl von Blende, Belichtung und ND-Filterlösungen entsprechend erleichtert.

Beispiel für Überbelichtung mit Histogramm und Belichtungsmesser:



Beispiel für Unterbelichtung mit Histogramm und Belichtungsmesser:



Beispiel für eine ausgewogene Belichtung mit Histogramm und Belichtungsmesser:



FALSCHFARBEN-BELICHTUNGSWERKZEUGE

Das Histogramm liefert zwar Informationen über die Helligkeitsverteilung und die Beschneidung des Bildes, aber es zeigt Ihnen nicht die Bereiche im Bild, die sich in der Nähe der Beschneidung befinden oder diese erreicht haben. Dazu liefert die Kamera Bild-Overlays, die Falschfarben zur Anzeige präziser Belichtungswerte liefern.

FALSCHFARBEN-BELICHTUNGSMODUS

Die Überlagerung des Falschfarben-Belichtungsmodus liefert Informationen darüber, wo das Bild in den Lichtern (rot), den Mitteltönen (grün) und den Schatten (violett) kurz vor dem Clipping steht oder bereits Clipping aufweist. Weitere Informationen finden Sie unter [Falschfarben-Belichtungsmodus](#).

Beispiel für den Belichtungsmodus:



FALSCHFARBEN-VIDEOMODUS

Der Falschfarben-Videomodus liefert allmählichere Informationen über die Helligkeit in verschiedenen Teilen des Bildes. Dies ist hilfreich, wenn Sie die Hautfarbe auf der richtigen Ebene belichten möchten, während Sie die Tatsache ignorieren, dass Hintergründe über- oder unterbelichtet sein können (siehe [Falschfarben-Videomodus](#)).

Beispiel für den Videomodus:



FALSCH FARB G10 SCOPE MODUS

Der Modus Gio Scope zeigt ein Farb-Overlay über einem entsättigten RAW-Sensorbild an, das 16 Stufen innerhalb des Dynamikbereichs des Sensors identifiziert. Die RGB-Einstellungen (Farbtemperatur, ISO, LUT, usw.) werden in diesem Modus nicht verwendet.

Jede Zahl (1 bis 16) steht für eine andere Abstufung des Dynamikbereichs. Die Zahl 16 steht für das oberste Inkrement und ist in 1/8-Teilinkremente unterteilt, um den Helligkeitsabfall zu zeigen. Jeder 1/8-Schritt wird durch eine andere Rotschattierung dargestellt, die von hellrot (wenig Licht) bis dunkelrot (viel Licht, Beschneidung) reicht.

FOCUS

Fokus, wie **Belichtung** und **Aufzeichnungsbildrate** ist eine Eigenschaft, die sich in der Postproduktion nicht einfach fixieren lässt. Um sicherzustellen, dass die Kamera richtig fokussiert ist, wenn Sie mit der Aufnahme beginnen, ist es wichtig, sich auf Fokussierungswerkzeuge zu verlassen, die nicht auf die Sichtbarkeit auf dem LCD-Touchscreen oder einem Monitor angewiesen sind.

Die Kameraschnittstelle enthält die Fokussierungswerkzeuge, mit denen Sie den gewünschten Bildfokus erreichen können (siehe **Peaking**).

FOCUS PEAKING MODE

Der Modus Scharfeinstellung mit Spitzenwertkorrektur wendet einen Schärfefilter auf das Bild an, der die Kanten des scharfgestellten Motivs hervorhebt.

Beispiel für Focus Peaking:



EDGE PEAKING MODE

Der Modus Edge Peaking blendet das Bild aus und zeigt nur die Kanten. Dies bietet die beste visuelle Darstellung des aktuell im Fokus stehenden Themas.

Beispiel für den Edge-Peaking-Modus:



PEAKING PEAKING-MODUS

Der Modus Peaking Peaking hebt die Kanten hervor und hebt sie auch durch eine wählbare Farbe hervor.

Beispiel für den Modus Peaking Peaking:



TIMECODE

Timecode stellt einen Mechanismus zur Verfügung, um Einzelbilder von den von der Kamera aufgezeichneten Clips auf andere Geräte wie Kameras und Audiorecorder zu verweisen. Einige Geräte können auch andere Daten wie Linsenmetadaten oder die Kameraausrichtung erfassen, die vom Timecode referenziert werden, um die Daten in der Nachbearbeitung wieder zusammenzuführen.

KOMODO bietet zwei separate Timecode-Konzepte: Time of Day (TOD) und Edgecode. Sowohl TOD als auch Edgecode werden in der R3D-Datei gespeichert. Der Benutzer kann auswählen, welcher Timecode auf dem angezeigt wird, **LCD-Touchscreen** indem er die Einstellung in **Timecode Display Mode**.

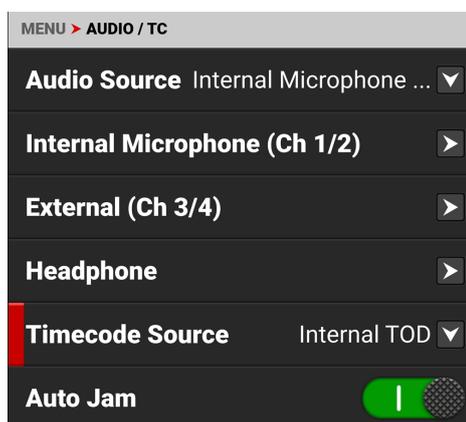
TAGESZEIT

Der TOD-Timecode gibt die Zeit und das Datum wieder, zu denen die Kamera jedes Bild aufgenommen hat. KOMODO synchronisiert den TOD-Timecode mit einem externen Timecode-Generator (wenn einer an den angeschlossen ist **Erweiterungsport**) oder synchronisiert mit der internen Echtzeituhr der Kamera.

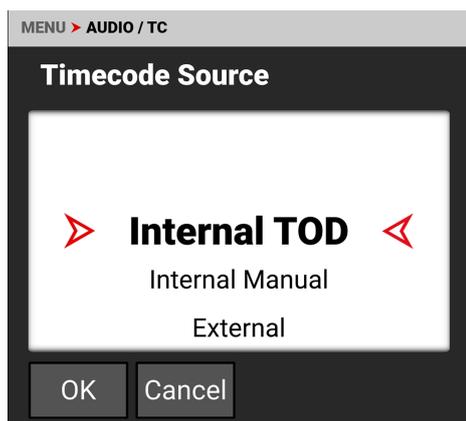
EINRICHTEN DES TOD-TIMECODES

Um den TOD-Timecode auf der Kamera einzurichten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Menü Audio / Timecode: **MENÜ > AUDIO / TC**:

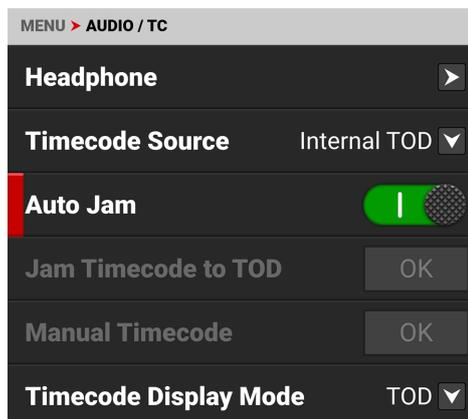


2. Wählen Sie die Timecode-Quelle aus. Das Menü Timecode-Quelle wird geöffnet:



3. Wählen Sie Intern TOD, um die interne Echtzeituhr der Kamera zu verwenden, wählen Sie Intern manuell, um eine Startzeit für die interne Uhr festzulegen, oder wählen Sie Extern, um einen externen Timecode-Generator zu verwenden, der an den **Erweiterungsport** angeschlossen ist.

4. Wenn Sie Interner TOD wählen, können Sie den Schalter **Auto Jam** verwenden, damit die Kamera den Timecode automatisch mit der internen Uhr der Kamera synchronisiert.



Die Kamera zeigt den Timecode auf der **LCD-Touchscreen**



NOTE: Der Timecode wird beim Ausschalten der Kamera zurückgesetzt, es sei denn, eine externe Stromquelle bleibt angeschlossen und mit Strom versorgt.

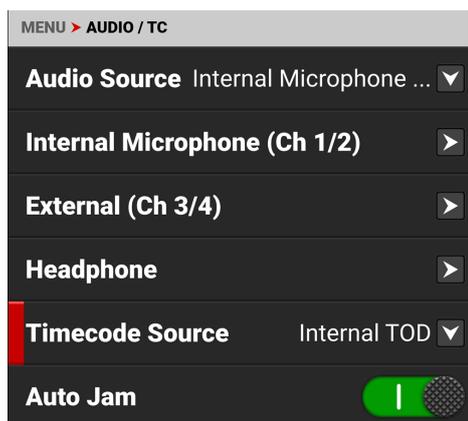
EDGECODE

Der Edgecode wird nur vorwärts bewegt, während die Kamera Bilder aufzeichnet. Jedes Bild ist sequentiell. Wenn das Medium ersetzt wird, startet das neue Medium den Timer neu. Sie können den Edgecode-Timer manuell über das **Sicheres Format** Menü einstellen.

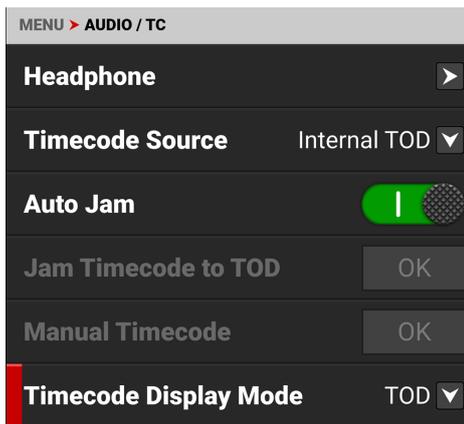
EINRICHTEN VON EDGECODE-TIMECODE

Gehen Sie wie folgt vor, um den Edgecode-Timecode auf der Kamera einzurichten:

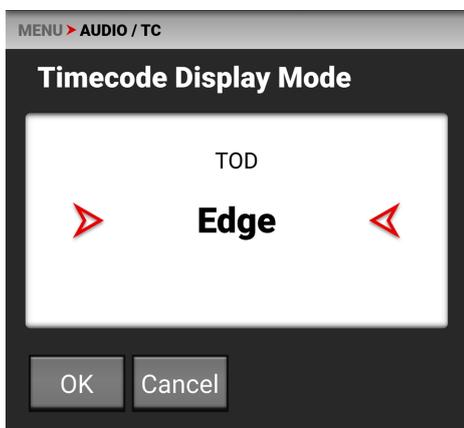
1. Öffnen Sie das Menü Audio / Timecode: **MENÜ > AUDIO / TC:**



2. Bewegen Sie den Touchscreen nach oben, um nach unten in den Timecode-Anzeigemodus zu scrollen:



3. Wählen Sie den Timecode-Anzeigemodus. Das Menü Timecode-Anzeigemodus wird geöffnet:



4. Wählen Sie Edge und tippen Sie auf OK, um Edgecode zu verwenden. Die Kamera zeigt den Edgecode auf der **LCD-Touchscreen**



ZEBRA-MODI

Über den Zebra-Modus kann man die Ober- und Untergrenzen für die zwei (2) unabhängigen Zebra-Anzeigen aktivieren und anpassen. Dabei gilt Zebra 1 für die Highlight-Belichtung und Zebra 2 für Mitteltöne und Schatten. Zebras sind standardmäßig deaktiviert.

Weitere Informationen finden Sie in dem [Exposure with RED Cameras: False Color and Zebra Tools](https://www.red.com/red-101/exposure-false-color-zebra-tools) Artikel, verfügbar unter www.red.com/red-101/exposure-false-color-zebra-tools.

AKTIVIEREN DER ZEBRA 1-ANZEIGE

1. Gehen Sie zu **MENÜ** > **MONITORING** > **WERKZEUGE** und wählen Sie **ZEBRA 1**.
2. Legen Sie einen niedrigen IRE von 98 fest.
3. Legen Sie einen hohen IRE von 100 fest.

Bildbereiche, die innerhalb des IRE-Bereichs belichtet werden, sind durch rote diagonale Linien bei -45° gekennzeichnet. Die Standardeinstellungen sind Niedriger IRE = 98 und Hoher IRE = 100.

AKTIVIEREN DER ZEBRA 2-ANZEIGE

1. Gehen Sie zu **MENÜ** > **MONITORING** > **WERKZEUGE** und wählen Sie **ZEBRA 2**.
2. Legen Sie einen niedrigen IRE von 41 fest.
3. Legen Sie einen hohen IRE von 48 fest.

Bildbereiche, die innerhalb des IRE-Bereichs belichtet werden, sind durch grüne diagonale Linien unter 45° gekennzeichnet.

Die Standardeinstellungen sind Niedriger IRE = 41 und Hoher IRE = 48.

ZEBRA-ÜBERSICHT

Zebra ist ein Spezialmodus, der in der Lage ist, bis zu zwei benutzerdefinierte Überlagerungen mit beliebigen IRE-Bereichen anzuzeigen. Im Gegensatz zu den beiden anderen Modi erscheinen die Zebra-Indikatoren als diagonale Streifen, sie sind vollständig konfigurierbar und haben den Vorteil, dass sie ein vollfarbiges Grundbild beibehalten.

Bei herkömmlichen Videokameras verwendeten viele ein einzelnes Zebra, um Details hervorzuheben. Sie wird oft auf 70 % (70 IRE) festgelegt, was zum Teil darauf zurückzuführen ist, dass ein weißes Blatt Papier bei der Wiedergabe mit einer typischen Kontrastkurve an dieser Stelle eine minimale Textur aufweist. Hauttöne oder Himmel würden nur dunkler oder heller als diese Linien erscheinen. Wenn aktiviert, würde ein zweites Zebra normalerweise entweder Mitteltöne oder Schatten anzeigen. Für tiefe Schatten können Sie den zweiten Indikator auf unter 10% Intensität oder 10 IRE und den ersten Indikator auf Lichter über 85 IRE einstellen.

Wie bei anderen IRE-basierten Modi ist der Zebra-Modus jedoch nur für die aktuellen ISO-Einstellungen (z. B. mit SDI-Ausgabe) anwendbar, nicht für die Rohbilddaten. Wenn in der Postproduktion etwas geändert wird, sind die Indikatoren nicht repräsentativ für die endgültigen Ausgabeböden. In diesen Situationen ist der Zebra-Modus eher ein Vorschau- und Ausgabe-Helligkeitswerkzeug als ein Belichtungswerkzeug.

PRE-RECORDING INHALT

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die Pre-Record-Funktion verwenden können.

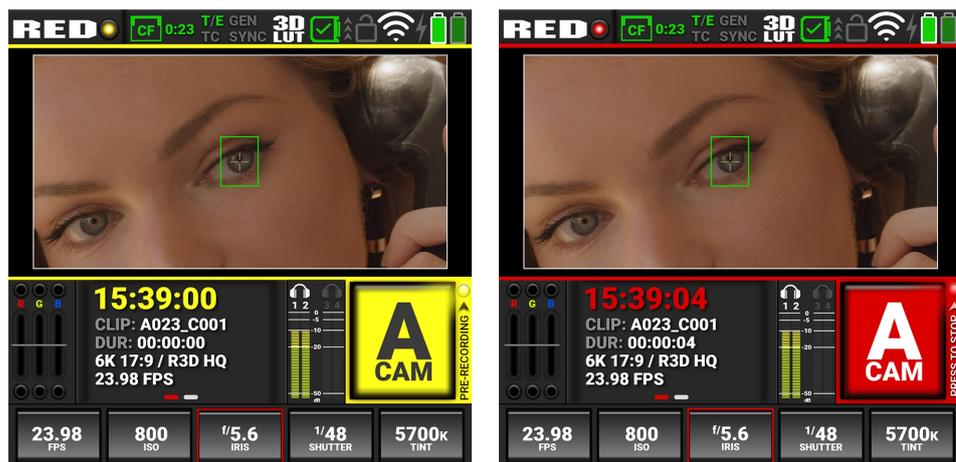
Um die Voraufnahme zu starten, drücken Sie die **Aufnahmetaste**.

Die LCD-Anzeige wechselt von "Bereit" zu "Vor der Aufnahme":



Drücken Sie die **Aufnahmetaste** erneut, um die Aufnahme zu starten.

Wenn Sie mit der Aufnahme beginnen, wechselt das LCD-Display von der Anzeige "Pre-Record" zur Anzeige "Record":



Die Kamera fügt den Pre-Record-Clip an den Anfang Ihrer Aufnahme.

Sie können die Aufnahmetaste auf dem Onboard-LCD berühren und gedrückt halten, um die Voraufnahme zu beenden. Sie können auch physische Tasten an der Kamera mit Pre-Record Stop belegen, um das aktuelle Pre-Record-Segment zu stoppen und zu löschen, oder Pre-Record Toggle, um die Pre-Record-Funktion vollständig zu deaktivieren oder zu aktivieren.

Informationen zum Aktivieren und Konfigurieren von Pre-Record finden Sie unter [Pre-Record](#).

KALIBRIEREN DES SENSORS

Die Sensorkalibrierung ist ein Prozess, bei dem die Kamera die Bildqualität optimiert, indem sie sicherstellt, dass die Pixelempfindlichkeit im gesamten Sensor konstant bleibt.

WANN MUSS DER SENSOR KALIBRIERT WERDEN?

Eine Kalibrierung wird empfohlen:

- Wenn Sie in einer Umgebung fotografieren, in der die Temperatur deutlich (+/- 30° F...) von der aktuellen Kalibrierung abweicht. Das T in der T/E-Statusleiste wird gelb (siehe [Statusleiste](#) für weitere Informationen).
- Nach einer extremen Änderung der Belichtungszeit (+/- 1/2 sec). Das E in der T/E-Statusleiste wird gelb (siehe [Statusleiste](#) für weitere Informationen).
- Nach jedem Firmware-Upgrade
- Wenn Sie Bedenken hinsichtlich der Bildqualität haben

AKTUALISIEREN DER FIRMWARE

Sie können die beste Leistung Ihrer Kamera erzielen, indem Sie die neueste Firmware installieren. Machen Sie es sich zur Gewohnheit, regelmäßig RED Downloads unter www.red.com/downloads zu besuchen, um nach neuen Versionen der Kamera-Firmware, aktualisierten Bedienungsanleitungen und Postproduktionssoftware zu suchen.

VERIFIZIERUNG DER FIRMWARE-VERSION

Um die aktuell auf der Kamera installierte Firmware-Version anzuzeigen, öffnen Sie **Menü > Systemeinstellungen > Systemstatus > Kamerainformationen**:

...> SYSTEM SETTINGS > SYSTEM STATUS > CAMERA INFO	
Camera Type	KOMODO 6K
Camera PIN	KMDBK800000
Version	1.7.5
Runtime	87.1 Hours

Version zeigt die aktuell installierte Kamera-Firmware an. Eine höhere Zahl bedeutet eine neuere Version.

AKTUALISIEREN DER FIRMWARE

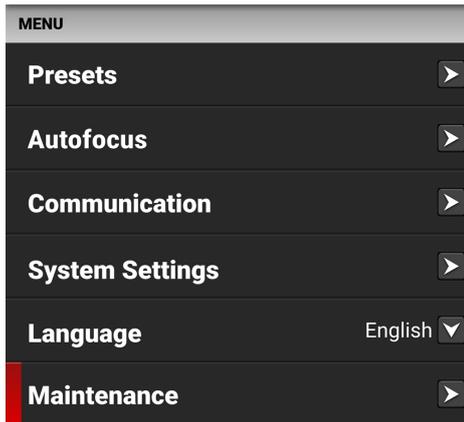
Installieren Sie die aktuellste Firmware. Falls in den Versionshinweisen nicht anders angegeben, müssen Sie nicht auf eine Firmware zwischen Ihrer aktuellen Version und der neuesten online verfügbaren Version aktualisieren.

Sie können die Firmware mithilfe eines auf eine Speicherkarte kopierten Aktualisierungsordners aktualisieren oder über eine Ethernet-Verbindung aktualisieren.

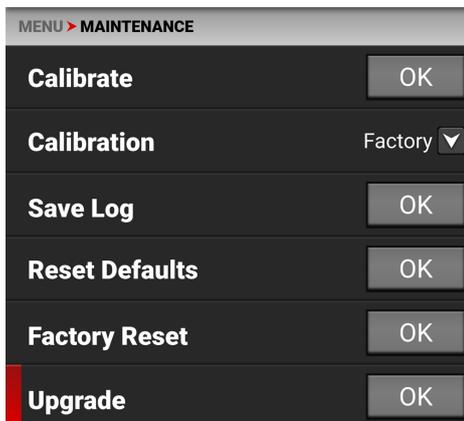
NOTE: Nach der Aktualisierung der Kamera muss der Sensor kalibriert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Kalibrieren des Sensors](#).

AUFRÜSTUNG VON EINER MEDIENKARTE

1. Laden Sie die aktuellste Firmware für Ihre Kamera von RED Downloads unter www.red.com/downloads herunter.
2. Entpacken Sie die Firmware-zip-Datei.
3. Navigieren Sie im entpackten Ordner zum **Upgrade-Ordner**.
4. Kopieren Sie den **Upgrade-Ordner** und seinen Inhalt in die Stammebene des Medienkartenverzeichnis.
5. Trennen Sie die Medienkarte von Ihrem Computer und nehmen Sie sie aus dem Medienleser.
6. Setzen Sie die Speicherkarte in die Kamera ein. Die Kamera erkennt den Aktualisierungsordner und fordert Sie auf, die Firmware zu aktualisieren.
7. Navigieren Sie auf der Benutzeroberfläche der Kamera zu **Menü > Wartung**.



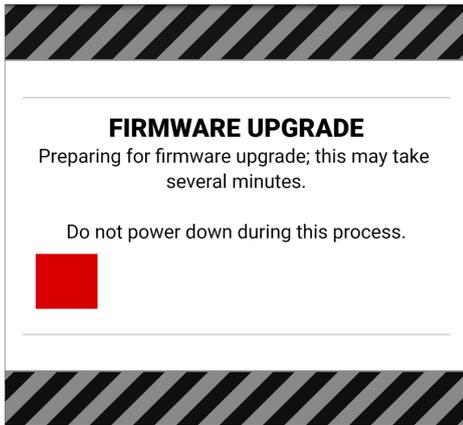
8. Navigieren Sie im Menü Wartung nach unten zu Upgrade und tippen Sie auf OK.



Der Bildschirm zur Bestätigung des Firmware-Upgrades wird angezeigt:

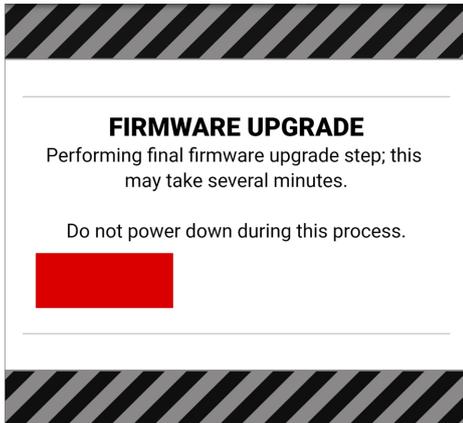


9. Tippen Sie zur Bestätigung auf **Upgrade**. Der Bildschirm für den Fortschritt des Firmware-Upgrades wird angezeigt:

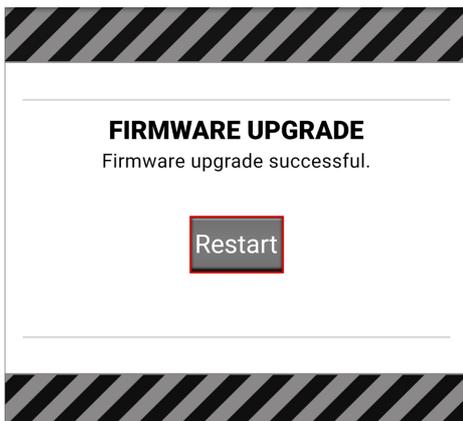


Während des Upgrades laufen die Ventilatoren mit hoher Geschwindigkeit und Folgendes geschieht:

- Die Kamera zeigt den Bildschirm **SHUTTING DOWN** an und startet neu
- Die Kamera startet neu und zeigt den Bildschirm **UPGRADING** an
- Die Kamera zeigt den Bildschirm **INITIALISIERUNG** an
- Die Kamera zeigt den Fortschrittsbildschirm **FIRMWARE UPGRADE** an:

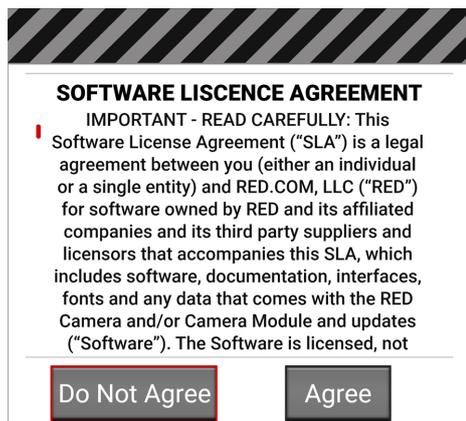


Der Bildschirm mit der Erfolgsmeldung für die Firmware-Aktualisierung wird mit einer Schaltfläche **RESTART** angezeigt:



10. Tippen Sie auf **Neustart**. Die Kamera zeigt den Bildschirm **ABSCHALTEN** an und startet neu.

- Die Kamera startet neu und zeigt den Startbildschirm, den Bildschirm **INITIALISIERUNG** und dann die Software-Lizenzvereinbarung (SLA) an:



- Tippen Sie auf **Zustimmen**. Wenn Sie dem SLA nicht zustimmen, kann die Kamera nicht benutzt werden. Der SLA wird solange angezeigt, bis Sie ihm zustimmen.
- Kalibrieren Sie die Kamera vor der Aufnahme neu. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Kalibrierung** und **Kalibrieren des Sensors**.

AKTUALISIEREN DER DSMC3™ RED® TOUCH 7.0" LCD FIRMWARE

Sie können die beste Leistung aus Ihrem DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD-Monitor herausholen, indem Sie die neueste Firmware installieren. Machen Sie es sich zur Gewohnheit, regelmäßig die RED Downloads unter www.red.com/downloads zu besuchen, um nach neuen Versionen der DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD-Firmware, aktualisierten Bedienungsanleitungen und Postproduktionssoftware zu suchen.

AUTOMATISCHES AKTUALISIEREN ÜBER DIE KAMERA

Wenn eine neuere Firmware auf der Kamera erkannt wird, fordert die DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD Sie bei jedem Start auf, den Monitor zu aktualisieren. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Monitor zu aktualisieren.

MANUELLES AKTUALISIEREN ÜBERsmallhd

Wenn eine neuere Monitor-Firmware direkt von SmallHD verfügbar ist, gibt es zwei Möglichkeiten, die DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD-Firmware zu aktualisieren.

DIREKTES UPGRADE VOM DSMC3™ RED® TOUCH 7.0" LCD

- Laden Sie die DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD Upgrade .bin-Datei direkt von downloads.smallhd.com in das Stammverzeichnis einer 2, 4, 8 oder 16 GB SD-Karte herunter.
- Setzen Sie die SD-Karte in den Monitor ein.
- Starten Sie das Update über das DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD Settings Panel.

UPGRADE DURCH DIE KAMERA

- Laden Sie die DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD Upgrade .bin Datei direkt von downloads.smallhd.com herunter.
- Erstellen Sie einen Ordner namens "smallhd" im Stammverzeichnis der Speicherkarte der Kamera.
- Kopieren Sie die Firmware-Datei in den Ordner "smallhd".
- Legen Sie die Karte in die Kamera ein und starten Sie das Update über das Einstellungsfeld des DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD.

NOTE: Diese Methode setzt voraus, dass der Monitor mindestens die Firmware-Version 5.0.0 hat, damit sie funktioniert. Wenn der Monitor auf OS4, verwenden Sie die Methode *Direkt von der DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD Firmware-Upgrade*.

SYSTEMWARTUNG

Alle RED-Produkte sind auf robuste Haltbarkeit ausgelegt, aber Präzisionsinstrumente erfordern eine angemessene Pflege. Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt, um Ihre Geräte zu reinigen, zu warten und zu lagern.

WARNING: Spülen Sie die Kamera oder anderes Zubehör NICHT ab und tauchen Sie sie NICHT in Wasser. Halten Sie die Geräte jederzeit trocken.

WARNING: Verzichten Sie auf die Verwendung von Seifen, Reinigungsmitteln, Ammoniak, Aceton, alkalischen Reinigern, abrasiven Reinigungsgemischen oder Lösungsmitteln. Diese Substanzen können die Objektivbeschichtung und elektrische Schaltung beschädigen.

WARNING: Verwenden Sie NICHT übermäßig viel Reinigungslösung.

WARNING: Verwenden Sie Tupfer oder Tücher NICHT mehrmals.

WARNING: Versuchen Sie NICHT, aus irgendeinem Grund den Sensor oder den optischen Resonator zu reinigen. Wenn der Sensor verschmutzt ist, senden Sie ein Support-Ticket an <https://support.red.com>.

WARNING: Versuchen Sie NICHT, die Kamera, das Objektiv oder anderes Zubehör zu modifizieren, zu zerlegen oder zu öffnen, da dies zu Stromschlägen und schweren Verletzungen führen könnte. Es befinden sich keine vom Benutzer wartbare Teile im Inneren. Änderungen oder Reparaturen an der Kamera oder am Zubehör, die nicht von einer von RED autorisierten Serviceeinrichtung durchgeführt wurden, führen zum Erlöschen aller Garantieansprüche.

WARNING: Verwenden Sie Druckluft und Druckluftzerstäuber nur mit großer Vorsicht, da der hohe Druck, ölige Rückstände, kalte Luft, Partikel und Feuchtigkeit zu Schäden führen können. Sie können zur Reinigung nicht kritischer Bereiche, wie beispielsweise im Bereich rund um die Lüftungen und für andere Aussparungen am Äußeren der Kamera einen Druckluftzerstäuber mit Filter verwenden, der keine Rückstände hinterlässt. Beschädigungen der Kamera und anderer Komponenten des Kamerasystems, die durch die Verwendung von Druckluft oder Druckluftzerstäubern verursacht wurden, sind nicht in der Garantie enthalten.

WARNING: Benutzen Sie KEINE Druckluft und Druckluftzerstäuber für den Sensor oder jegliche Optik.

WARNING: Verwenden Sie KEINE Druckluft- und Gasentstauber auf oder um die integrierten Mikrofone auf der Vorderseite der Kamera.

ÄUßERE OBERFLÄCHEN

Verwenden Sie zur Reinigung nicht kritischer Bereiche, wie z. B. im Bereich rund um die Lüftungen und für andere Aussparungen am Äußeren der Kamera einen Druckluftzerstäuber mit Filter, der keine Rückstände hinterlässt.

Reinigen Sie mit einem trockenen, fusselfreien Lappen. Denken Sie beim Reinigen Ihrer Kamera und des Zubehörs daran, dass die Geräte nicht wasserdicht sind und dass Feuchtigkeit elektronische Schaltkreise beschädigen kann.

SPEICHER

WARNING: Bewahren Sie die Kamera oder das Zubehör nicht an Orten mit sehr hohen/niedrigen Temperaturen oder Orten, die direkter Sonneneinstrahlung, hoher Luftfeuchtigkeit, starken Vibrationen oder starken magnetischen Feldern ausgesetzt sind, auf.

ONBOARD-LCD-BILDSCHIRM

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie den Onboard-LCD-Bildschirm reinigen können.

ZUGELASSENE LCD-BILDSCHIRM-REINIGER

Verwenden Sie zur Reinigung des Onboard-LCD-Bildschirms nur die folgenden Produkte:

- Ionisierter Luftblasebalm aus Gummi
- Delkin Devices Sensor-Lösung®
- Linsenabstriche
- Trockene optische Wischtücher

NOTE: Verwenden Sie IMMER einen ionisierten Luftblasebalm aus Gummi zum Entfernen von Feststoffpartikeln, bevor Sie den Bildschirm mit Tupfern oder Tüchern und Reinigungslösung reinigen. Das Reinigen des Bildschirms ohne vorheriges Entfernen von Feststoffpartikeln erhöht das Risiko des Verkratzens des Bildschirms.

VERBOTENE LCD-BILDSCHIRM-REINIGER

Verwenden Sie KEINE der unten aufgeführten Gegenstände, um den Onboard-LCD-Bildschirm zu reinigen. Diese Produkte wurden nicht an RED-Produkten getestet und können zu Beschädigungen oder Streifenbildung führen.

- Windex - Lösungsmittel - Gasentstauber - Druckluft - Franzbranntwein - Isopropylalkohol
- Reinigungskits von Drittanbietern - Pancro Professional Lens Cleaner (oder gleichwertig)
- Vorverpackte Linsenreiniger, die Zusätze wie Reinigungsmittel, antistatische Verbindungen oder Duftstoffe enthalten.

WARNING: Schäden am Onboard-LCD-Bildschirm oder anderen Komponenten des Kamerasystems, die durch die Verwendung verbotener Reinigungsmittel verursacht wurden, sind nicht durch die Garantie abgedeckt.

WASSERSCHADEN

Wenn Ihr Gerät mit Wasser in Berührung gekommen ist oder Sie einen Wasserschaden vermuten, reichen Sie **umgehend ein Support-Ticket unter** <https://support.red.com> ein.

WARNING: Versuchen Sie NICHT, ein Gerät einzuschalten, das möglicherweise durch Wasser beschädigt wurde.

WARNING: Legen Sie das Gerät NICHT in einen Behälter mit Reis, Kieselgel oder Trockenmittelbeutel, um zu versuchen, es zu trocknen.

6. FEHLERBEHEBUNG

ALLGEMEINE TIPPS ZUR FEHLERBEHEBUNG

Dieser Abschnitt beschreibt allgemeine Tipps zur Fehlerbehebung:

1. Bestätigen Sie die aktuell auf Ihrer Kamera installierte Firmware-Version. Jede Firmware-Version enthält Fehlerkorrekturen und andere Verbesserungen. Möglicherweise handelt es sich um einen Fehler, der erst in einer späteren Version behoben wurde.
 - Diese finden Sie unter **Menu>System Settings>System Status>Camera Info**.
 - Um die neueste Firmware-Version zu bestätigen und herunterzuladen, besuchen Sie red.com/downloads.
 - Wenn Ihre aktuelle Firmware veraltet ist, aktualisieren Sie bitte auf die neueste Version, die Sie unter red.com/downloads finden.
2. Starten Sie die Kamera neu, indem Sie sie aus- und wieder einschalten.
3. Testen Sie die Kamera, indem Sie eine andere oder kürzlich formatierte Speicherkarte einsetzen.
4. Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel und Anschlüsse vollständig eingesteckt und eingerastet sind (falls zutreffend).
5. Entfernen Sie alles angebrachte Zubehör, RED und Dritte. Vergewissern Sie sich, dass alle Kontakte sauber, unbeschädigt und frei von Ablagerungen sind, bevor Sie sie wieder montieren. Versuchen Sie, die Kamera mit dem Netzadapter ohne angeschlossenes Zubehör zu starten, um festzustellen, ob das Problem weiterhin besteht, bevor Sie das Zubehör wieder anschließen.
6. Versuchen Sie, die Kamera erneut zu starten, nachdem Sie das Zubehör wieder angebracht haben. Wenn die Kamera ohne Zubehör hochfährt und das Symptom nach dem erneuten Anschließen erneut auftritt, versuchen Sie, das Zubehör nach und nach hinzuzufügen, um die Ursache zu isolieren. Auf diese Weise lassen sich die Ursachen auf bestimmte Zubehörteile eingrenzen und es kann sichergestellt werden, dass eine schlechte Verbindung nicht die Ursache für die Probleme ist.
7. Führen Sie ein Reset Defaults durch. Dadurch werden alle Kameraeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und die Möglichkeit verringert, dass angewandte Einstellungen das Problem verursacht haben.

Sie finden diese Funktion unter **Menü>Wartung>Standardeinstellungen zurücksetzen**.
8. Als letzten Ausweg können Sie eine Hard Restore durchführen. Dadurch werden alle Kameraeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, aber geht noch einen Schritt weiter und löscht den internen Speicher der Kamera.
 - a. Entfernen Sie alles angebrachte Zubehör, RED und Dritte, und lassen Sie nur den Netzadapter angeschlossen.
 - b. Schalten Sie die Kamera aus.
 - c. Halten Sie die REC-Taste gedrückt und schalten Sie gleichzeitig das Gerät ein.
 - d. Halten Sie die REC-Taste so lange gedrückt, bis die Kamera vollständig hochgefahren ist und die Lizenzvereinbarung angezeigt wird.Damit ist die harte Wiederherstellung abgeschlossen.

KONTAKT ZUM SUPPORT

Wenn Ihre Kamera nach diesen Schritten zur Fehlerbehebung weiterhin Fehlfunktionen aufweist, senden Sie eine Anfrage an den technischen Support. Folgendes sollte in Ihren Anfragen enthalten sein:

- Eine detaillierte Beschreibung des Problems und der Ereignisse, die zu seinem Auftreten geführt haben, einschließlich der Schritte zur Wiederholung.
- Eine Beschreibung der Häufigkeit des Auftretens, die bestätigt, ob das Symptom selten, intermittierend oder kontinuierlich auftritt.
- Eine frisch gespeicherte Kamera-Logdatei. Die Protokolldatei kann über **Menü>Wartung>Protokoll** speichern gespeichert werden. Weitere Informationen finden Sie hier [Save Log](#).
- Bitte bestätigen Sie die aktuell installierte Firmware-Version. Sie finden die Versionsnummer der Firmware unter **Menü>Systemeinstellungen>Systemstatus>Kamerainfo**.
- Ein kurzes Video, in dem das Problem detailliert beschrieben wird und in dem die Kamera und alle angeschlossenen Zubehörteile gezeigt werden.
- Eine detaillierte Liste von Zubehör (RED und Drittanbieter), Objektiven und Modulen, die zum Zeitpunkt des Auftretens des Problems angeschlossen waren.
- Eine Beschreibung, wie die Kamera und das angeschlossene Zubehör mit Strom versorgt wurden, als das Problem erstmals auftrat.

STATUS-SYMBOLLE

Im Folgenden finden Sie eine Tabelle mit den Statussymbolen der Kamera.

ICON	BESCHREIBUNG
	Die CFast 2.0CFexpress Medienkarte ist gut ( 0:14 und verbleibende Aufnahmezeit)
	Die Medienkarte fehlt
	Die Medienkarte ist nicht kompatibel
	Die Kalibrierung der Sensortemperatur (T) und der Belichtung (E) ist gut
	Die Sensortemperatur (T) muss kalibriert werden.
	Die Sensorbelichtung (E) muss kalibriert werden.
	Grau bedeutet, dass kein Timecode-Generatorsignal erkannt wird.
	Grün zeigt an, dass die Timecode-Quelle angeschlossen und blockiert ist.
	Rot zeigt an, dass die Timecode-Quelle angeschlossen und nicht blockiert ist.
	Weiß zeigt an, dass die Timecode-Quelle gestört und nicht angeschlossen ist.
	Gelb zeigt an, dass die Timecode-Quelle gestört ist (an einer anderen Projektzeitbasis).
	Grau bedeutet, dass kein Genlock-Signal erkannt wird.
	Grün zeigt an, dass die Kamera ein Genlock-Signal empfängt und darauf ausgerichtet ist.
	Rot zeigt an, dass die Kamera ein Genlock-Signal empfängt und nicht darauf ausgerichtet ist.
	Grau bedeutet, dass keine Synchronisation erkannt wird.
	Grün zeigt an, dass der Sensor der Kamera mit dem Timecode und der Ausgang der Kamera mit einem Genlock-Signal synchronisiert ist.
	Gelb zeigt an, dass der Sensor der Kamera NICHT mit Timecode synchronisiert ist und dass der Ausgang der Kamera mit einer einzelnen Kamera oder einem Genlock-Signal synchronisiert ist.
	Grau bedeutet, dass keine 3D-LUTs verwendet werden.
	Weiß zeigt an, dass die Kamera eine 3D-LUT verwendet
	Die Temperatur der Kamera ist gut
	Warnung vor Überhitzung der Kamera
	Überhitzung der Kamera
	Kamera fährt herunter
	Grau bedeutet, dass keine FTPS-Daten übertragen werden.

ICON	BESCHREIBUNG
	Grüne Pfeile zeigen an, dass die FTPS-Daten übertragen werden.
	Grau und offen zeigt an, dass das Kamera-LCD entriegelt ist
	Weiß und geschlossen zeigt an, dass der LCD-Bildschirm der Kamera gesperrt ist.
	Grau und leer bedeutet, dass kein Wi-Fi-Signal erkannt wird.
	Weißer Balken zeigt die Stärke des erkannten Wi-Fi-Signals an (Infrastruktur)
	Die weiße Antenne zeigt an, dass das Wi-Fi-Signal gesendet wird (Ad-hoc)
	Grau bedeutet, dass keine Gleichstromversorgung angeschlossen ist.
	Grün zeigt an, dass die Kamera mit Gleichstrom versorgt wird
	Grau zeigt an, dass keine Batterie angeschlossen ist
	Weiß zeigt an, dass die Batterie angeschlossen ist, und grün zeigt den relativen Ladestand an
	Gelb zeigt an, dass noch 10 Minuten Energie vorhanden sind
	Rot zeigt an, dass weniger als 5 Minuten Energie verbleiben
	Graues Fragezeichen zeigt an, dass keine Kommunikation mit der Batterie stattfindet und kein Strom vorhanden ist.
	Weißes Fragezeichen zeigt an, dass keine Kommunikation mit dem Akku und der Stromversorgung besteht.
	Ein graues Ausrufezeichen zeigt an, dass ein Fehler bei der Kommunikation mit der Batterie aufgetreten ist und kein Strom vorhanden ist.

A. MECHANISCHE ZEICHNUNGEN

NOTE: Die Abmessungen sind in mm angegeben.

VORDERANSICHT

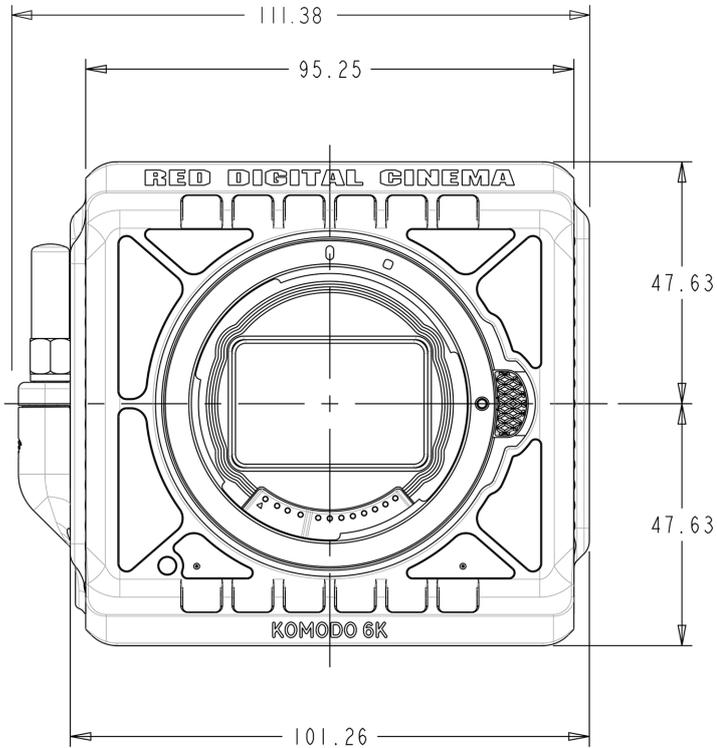


Figure: Kamera-Frontansicht

RÜCKANSICHT

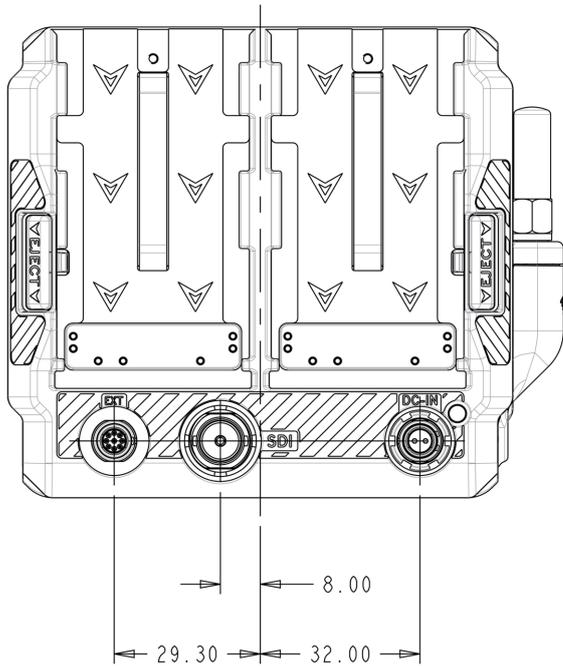


Figure: Rückansicht der Kamera

RECHTE SEITENANSICHT

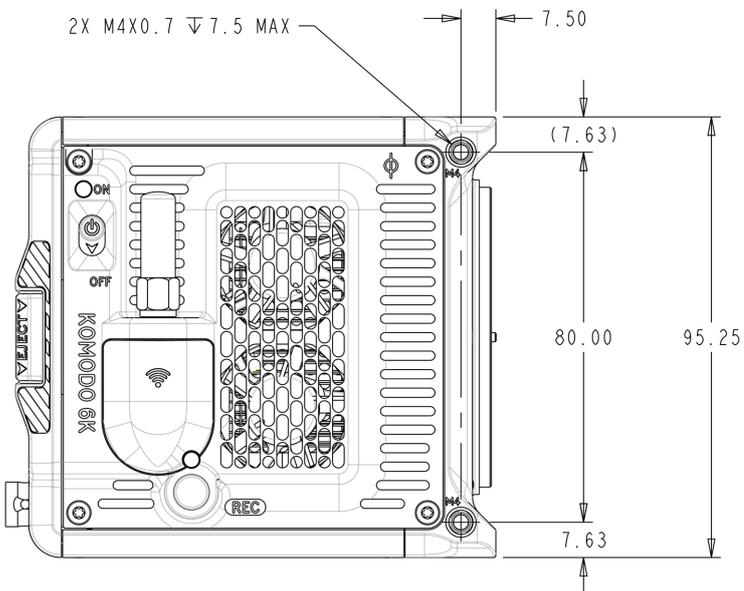


Figure: Seitenansicht der Kamera (rechts)

LINKE SEITENANSICHT

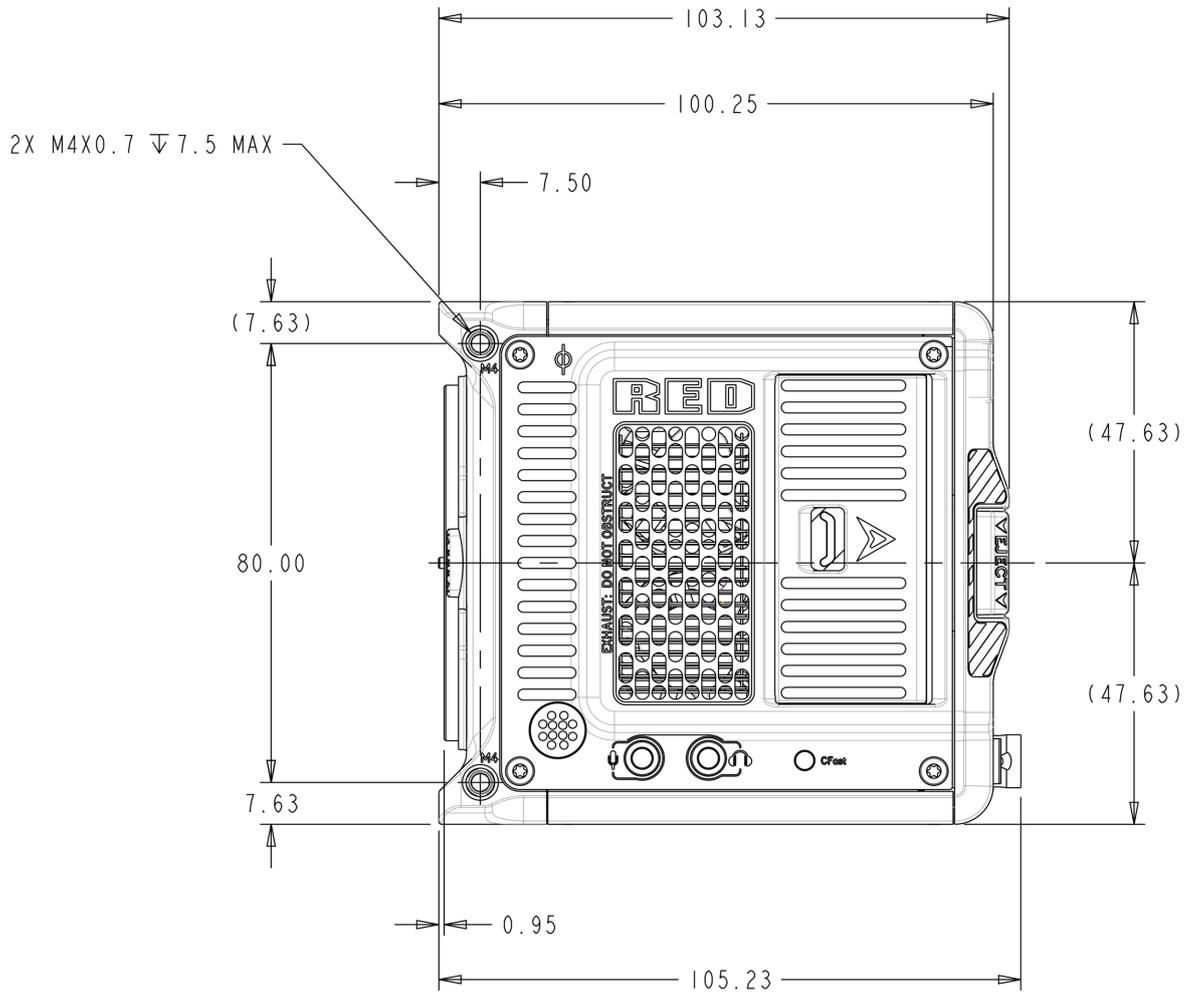


Figure: Kamera-Seitenansicht (links)

DRAUFSICHT

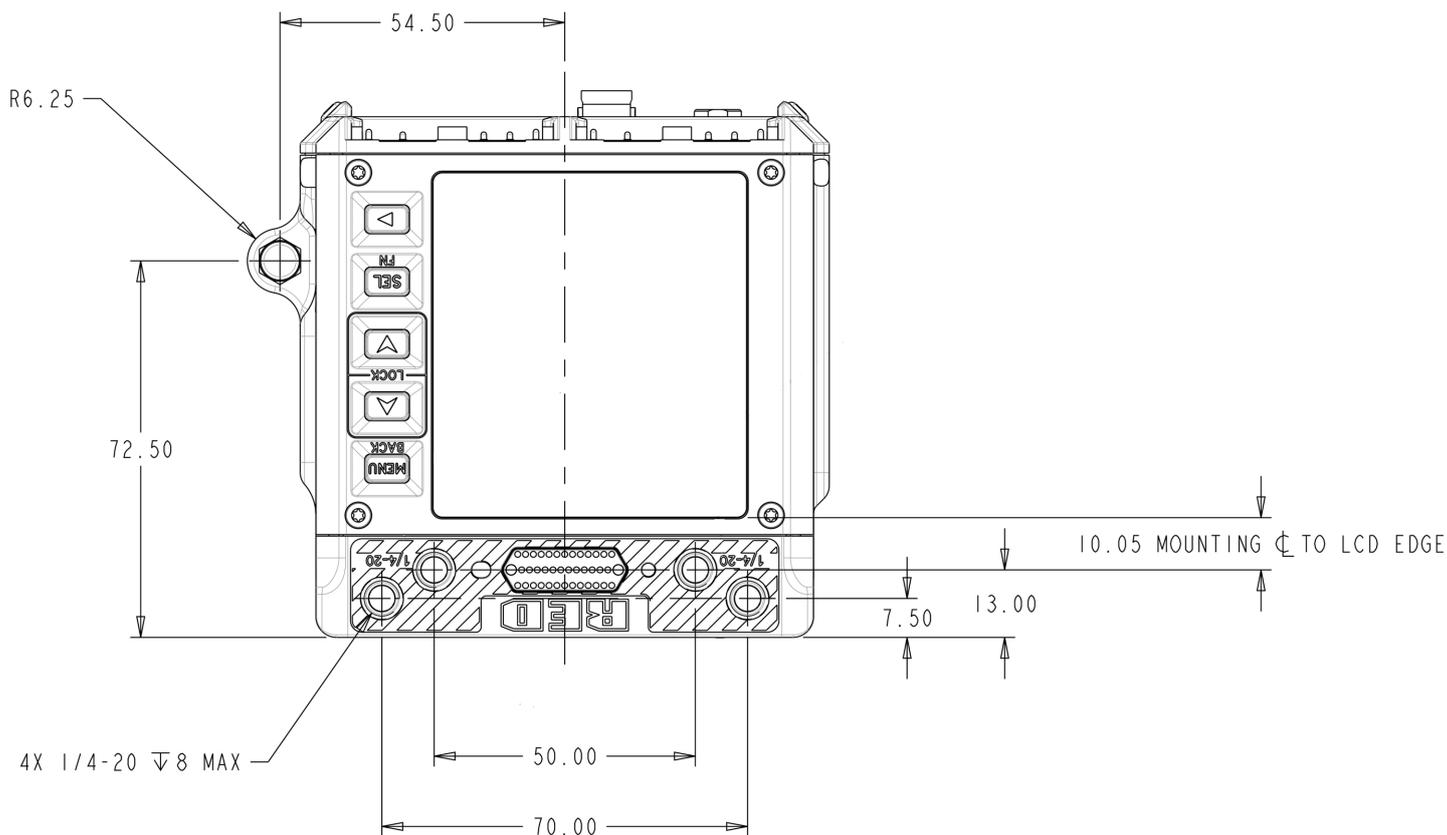


Figure: Kamera-Draufsicht

UNTERANSICHT

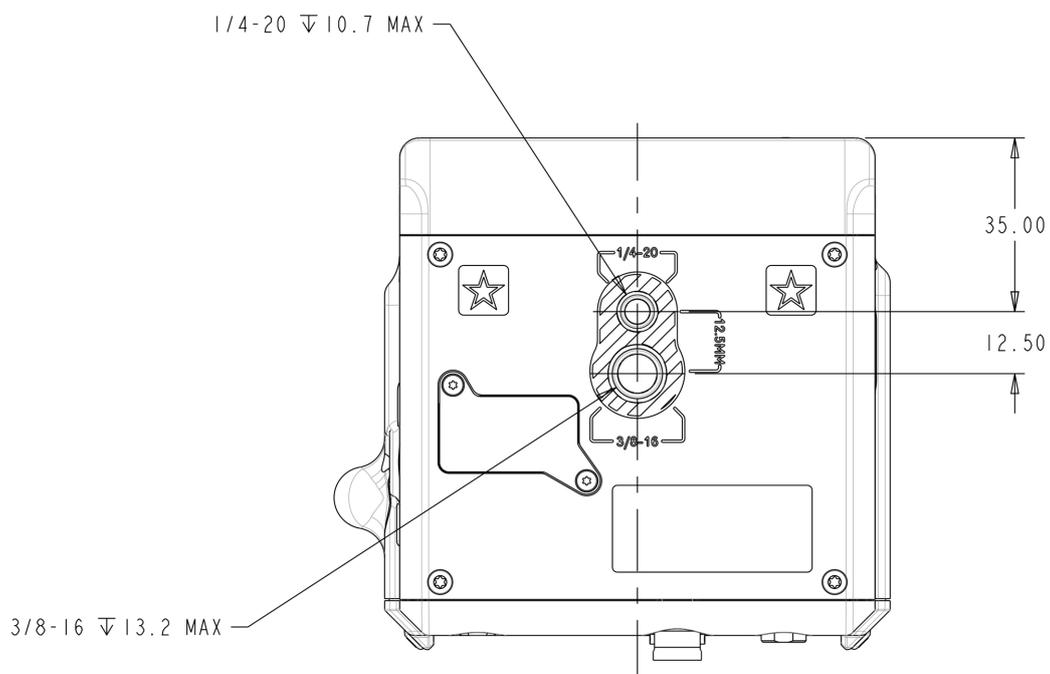


Figure: Ansicht der Kamera von unten

ERWEITERUNGSPORT

Der Erweiterungsanschluss befindet sich auf der Rückseite des Kameragehäuses.



Der 9-polige 0B-ODU-Erweiterungsport unterstützt RS-232 RX, RS-232 TX und einen GPI-Trigger (GPI = General Purpose Input) (aktiv-low switch closure), GPO (General Purpose Output), Timecode und Genlock. Der Steckverbinder bietet außerdem einen 5-Volt-Hilfsspannungsausgang mit einer maximalen Dauerstromaufnahme von 500 mA.

Um den GPI-Kontaktschluss-Trigger zu betätigen, schließen Sie Pin 6 (GPI) mit Pin 9 (Masse) kurz.

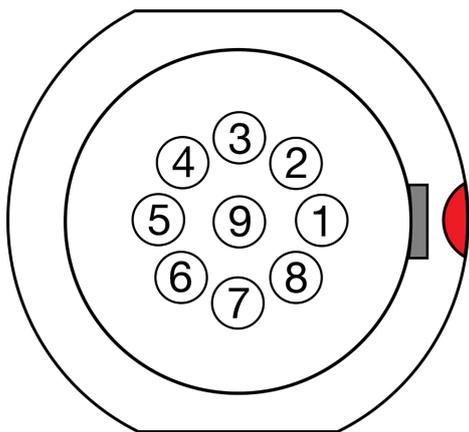


Figure: Vorderseite des Erweiterungsanschlusses (mit Blick auf die Kamera)

NOTE: Der erforderliche Gegenstecker ist der 9-polige 0L Straight Plug Connector (ODU, Teilenummer SX0L0X-P09MCC0-0001).

9-POLIGER 0B ODU-HILFSANSCHLUSS PINOUT

POLIGER	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	5 V AUX	5 Volt AUX (max. 500 mA) über das Power Menü aktiviert
2	Timecode-Ausgang	Zeitcode-Ausgang - SMPTE 12M
3	GPO	Allgemeiner Zweck Out, Tally oder Sync, 3,3-Volt-Logikpegel
4	UART TX	RS-232-Übertragung
5	UART RX	RS-232-Empfang
6	GPI	Allgemeiner Zweck In, 3,3 Volt Logik Stufe ¹
7	Zeitcode In	Zeitcode Eingang - SMPTE 12M
8	Genlock	Dreistufiger Genlock In (SMPTE 296M und 274M)
9	GND	Signal- und Leistungserdung

1. Der Signalpfad enthält einen Widerstand, der das Signal auf Hochspannung zieht und so ausgelegt ist, dass er mit einem mit GND verbundenen Schließschalter funktioniert.

DC-EINGANG

Der DC-IN-Anschluss befindet sich auf der Rückseite des Kameragehäuses.



Schließen Sie den 2-poligen 0B-ODU-Gleichstromadapterstecker (0B) an diesen Anschluss an, um die Kamera kontinuierlich mit Gleichstrom zu versorgen. Der RED Stromadapter liefert Gleichstrom zum Betrieb der Kamera und zum Aufladen der angeschlossenen **Batterien**.

NOTE: Die Kamera kann die Batterien nicht aufladen, wenn sie eingeschaltet ist.

SPEZIFIKATIONEN

Der 2-polige 0B-Anschluss nimmt unregelmäßige (+) 7 bis 17 Volt (V) Gleichstrom (DC) auf.

Die Richtlinien für den Stromverbrauch sind:

- Die Kamera verbraucht in ihrer Grundkonfiguration zwischen 20 und 24 Watt
- Je nach Umgebungstemperatur und Änderungen an der Kamera-Firmware in zukünftigen Updates kann zusätzliche Leistung erforderlich sein (bis zu 5 Watt).
- Für zusätzliches Zubehör, das an den oberen Pogo-Anschluss und den EXT-Anschluss angeschlossen wird, können bis zu 8 Watt zusätzlich benötigt werden.
- Die maximale Leistungsaufnahme wird voraussichtlich 37 Watt nicht überschreiten.

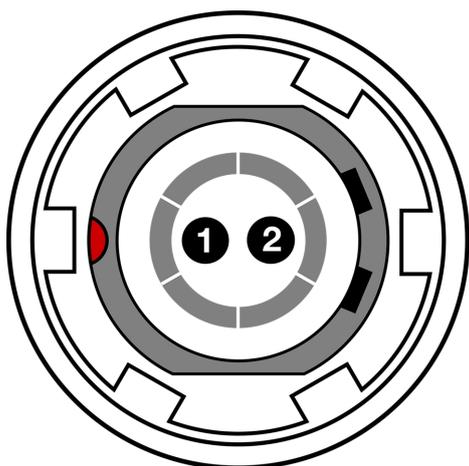


Figure: Vorderseite des DC-IN-Anschlusses (mit Blick auf die Rückseite der Kamera)

NOTE: Der erforderliche Gegenstecker ist ein 2-poliger gerader 0B-Steckverbinder (ODU, Teilenummer SX0LCX-P02LJG0-0001).

ODU 0B 2-POLIGER STECKVERBINDER

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG	RICHTUNG
1	7 bis 17 Volt Gleichstrom	Stromversorgung von Kamera und Batterien	Eingang
2	MASSE	Gemeinsame Masse	k.A.

CTRL (RS-232-STEUERUNG)

Der CTRL-Port befindet sich auf der Rückseite des **KOMODO-Erweiterungsmodul**.



Schließen Sie diesen Anschluss an, um die Kommunikation zwischen der Kamera und externen Geräten zu ermöglichen.

SPEZIFIKATIONEN

Der 4-polige 00B CTRL-Anschluss unterstützt die RS-232-Fernsteuerung für die 3D-Kamerakommunikation und Anwendungen von Drittanbietern zur Erfassung von Metadaten.

Die GPO (Allzweckausgabe) des Tally weist 3,3 Volt bei maximal 0,04 A zwischen den Pins 1 und 3 auf. Bei der Verwendung als Aufzeichnungszählung zeigt die steigende Flanke des Impulses den Beginn der Aufzeichnung an, und die fallende Flanke stellt das Ende der Aufzeichnung dar.

Weitere Informationen zur Steuerung der Kamera über RS-232 finden Sie in der **RCP2-Dokumentation**.

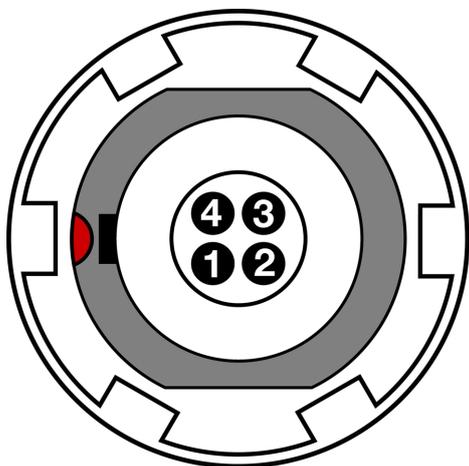


Figure: Vorderseite von CTRL Port (Blick auf die Rückseite des **KOMODO-Erweiterungsmodul**)

ODU 00B 4-POLIGER STECKVERBINDER

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG	RICHTUNG
1	MASSE	Gemeinsame Masse	k.A.
2	232 RX	RS-232-Empfang	Eingang
3	SS/GPO	Verschlussynchronisierung und allgemeine Ausgabe	Ausgang
4	232 TX	RS-232-Übertragung	Ausgang

B. TECHNISCHE DATEN

Die technischen Spezifikationen spiegeln sowohl aktuelle als auch geplante Informationen wider. Alles ist dem Wandel unterworfen.

KOMODO® CAMERA

SPEZIFIKATION	BESCHREIBUNG
Sensor-Typ	KOMODO® 19,9 MP, Super 35 mm Global Shutter, CMOS
Effektive Pixel	6144 x 3240
Sensor Größe	27,03 mm x 14,26 mm (Diagonale: 30,56 mm)
Dynamischer Bereich	16+ Haltestellen
Typ montieren	RF-Halterung mit elektronischer Kommunikation Akzeptiert Objektivadapter mit Canon RF-Mount für eine große Auswahl an Objektiven Unterstützt Canon EF mit voller elektronischer Kommunikation über kompatible Canon RF-Mount-Adapter1
Maximale Datenraten	Bis zu 280 MB/s mit RED Pro CFast oder anderen qualifizierten CFast 2.0-Medienkarten1
REDCODE® RAW Maximale Bildraten	40 FPS bei 6K 17:9 (6144 x 3240) 50 FPS bei 6K 2.4:1 (6144 x 2592) 48 FPS bei 5K 17:9 (5120 x 2700) 60 FPS bei 4K 17:9 (4096 x 2160) 120 FPS bei 2K 17:9 (2048 x 1080)
Bildwiederholraten (Projektzeitbasis)	23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 und 60 FPS, bei allen Auflösungen
Beste verfügbare REDCODE®-Einstellungen	REDCODE HQ, MQ und LQ bei 6K 17:9 (6144 x 3240) mit bis zu 40 FPS REDCODE HQ, MQ und LQ bei 4K 17:9 (4096 x 2160) mit bis zu 60 FPS REDCODE HQ, MQ und LQ bei 2K 17:9 (2048 x 1080) mit bis zu 120 FPS
REDCODE® RAW- Erfassungsformate	6K 17:9 (6144 x 3240), 2:1, 2,4:1, 16:9 und anamorph 2x, 1,8x, 1,6x, 1,5x, 1,3x, 1,25x 5K 17:9 (5120 x 2700) 4K 17:9 (4096 x 2160) und 16:9 2K 17:9 (2048 x 1080)
Apple® ProRes	4K (4096 x 2160) in ProRes 422 HQ und ProRes 422 mit bis zu 60 fps 2K (2048 x 1080) bei ProRes 422 HQ und ProRes 422 mit bis zu 120 fps
Bauwesen	Aluminium-Legierung
Gewicht	2,10 lb ohne Gehäusekappe und CFast 2.0-Medienkarte
Akku-Typ	Zwei Steckplätze für REDVOLT BP Batterien
DC-Strom	+7 bis +17 V DC über den integrierten 2-poligen DC-Eingang
Betriebstemperatur	0° C bis 40° C (32° F bis 104° F)
Lagertemperatur	-20° C bis 50° C (-4° F bis 122° F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0% bis 85% nicht kondensierend
Farbmanagement (Monochrom ausgeschlossen)	Bildverarbeitungs-Pipeline 2 (IPP2) Unterstützt 33x33x33 3D LUTs Unterstützt den Import von CDLs
Audio	Integrierte digitale Zweikanal-Mono-Mikrofone, unkomprimiert, 24 Bit 48 kHz Zusätzlicher Zweikanal über die integrierte 3,5-mm-Audiobuchse, unkomprimiert, 24 Bit 48 kHz

KOMODO® CAMERA

SPEZIFIKATION	BESCHREIBUNG
Autofokus	Kontrast- und Phasendetektion
Fernsteuerung	Wi-Fi für die Kamerasteuerung und den Medienzugriff über eine austauschbare Dualband-Antenne (2,4 GHz oder 5 GHz), die an einer RP-SMA-Buchse befestigt ist. ² Genlock, Timecode In, GPIO und Ctrl (RS-232) über den integrierten 9-poligen EXT-Anschluss. Kabelgebundene Kamerasteuerung und Medienzugriff über den KOMODO Link-Adapter mit USB-C oder Gigabit-Ethernet (kompatibler USB-C-zu-Ethernet-Adapter ¹ erforderlich), der die Kamerasteuerung und eine Live-MJPEG-Vorschau-Videoübertragung ² ermöglicht
Monitor-Ausgänge	Integriertes 12G-SDI mit 6G-SDI-, 3G-SDI- und 1,5G-SDI-Modi mit 10 Bit 4:2:2-Bittiefe 12G-SDI: Bis zu 4096 × 2160 4:2:2 für 60p 6G-SDI: Bis zu 4096 × 2160 4:2:2 für 30p 3G-SDI: Bis zu 2048 × 1080 4:2:2 für 60p 1.5G-SDI: Bis zu 2048 × 1080 4:2:2 für 30p und 24p SMPTE-Timecode, HANC-Metadaten und 24-Bit-48-kHz-Audio
Monitor-Optionen	Integrierter 2,9"-LCD-Touchscreen (1440 x 1440) mit Vorschau und Kamerasteuerung Kabellose Live-Vorschau-Videoübertragung über 2,4 GHz oder 5 GHz Wi-Fi für Framing

SOFTWARE

RED Control App	Zugriff auf die vollständige Kamerasteuerung und Live-Vorschau von Android- und iOS-Geräten aus. Erhältlich im Apple App Store und im Google Play Store. RED Control funktioniert kabellos oder kabelgebunden über USB-C, mit dem KOMODO Link-Adapter (separat erhältlich).
-----------------	---

1. Weitere Informationen zu zugelassenen Anschlussadaptern, Objektiven, Akkus, Zubehör und CFast 2.0-Karten finden Sie unter [RED-Zubehör von Drittanbietern](#)

2. Sicherer Medien- und Dateizugriff über FTPS erfordert Kamera-Firmware 1.5.0 oder höher

C. ZUBEHÖR

Im Folgenden finden Sie eine Liste von Kamerazubehör. Einige sind optional, je nachdem, welches Paket Sie erwerben:

- Batterien
- RED Pro CFast 2.0 Medien
- RED CFast 2.0 Lesegerät
- KOMODO-X™ RF auf PL Adapter Pack
- KOMODO-X™ RF auf PL mit elektronischem ND Adapter Pack
- KOMODO Link-Adapter
- Ausleger-Griff
- RED® Compact Top Handle
- KOMODO® Wing Grip
- KOMODO-Erweiterungsmodul
- RED Control Apps



BATTERIEN

Die Kamera verfügt über zwei Akkuschächte für REDVOLT BP Akkus. Die Kamera kann auch mit Canon Akkus der Serie BP-900 betrieben werden. Der linke Akkueinschub (mit Blick auf die Rückseite der Kamera) hat Vorrang vor dem rechten Akkueinschub. Weitere Informationen finden Sie hier [Power Priority](#).

Die Kamera lädt die Batterien auf, wenn die Kamera ausgeschaltet ist und ein Netzkabel angeschlossen ist.

WARNING: Verwenden Sie nur RED-kompatible Batterien.

Diese Kamera ist so konzipiert, dass sie mit RED-kompatiblen Batterien eine optimale Leistung erzielt. Eine Liste der RED-kompatiblen Batterien finden Sie auf [RED.COM](#).

RED haftet nicht für Schäden an diesem Produkt und/oder Unfälle wie Fehlfunktionen, Brände usw., die durch den Ausfall inkompatibler Batterien (z. B. Auslaufen und/oder Explosion eines Akkus) verursacht werden. Bitte beachten Sie, dass Reparaturen, die auf die Fehlfunktion inkompatibler Batterien zurückzuführen sind, nicht von der Reparaturgarantie abgedeckt werden.

Die Verwendung der Batterien mit einem inkompatiblen Batterieladegerät oder Produkt kann zu Fehlfunktionen oder Unfällen führen, für die RED nicht haftbar gemacht werden kann.

REDVOLT BP

Batterietyp: Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku

Betriebstemperatur: 10° C~45° C (50° F~113° F)

Nennspannung: 7,2 V

Kapazität: 6300 mAh / 45 Wh

Abmessungen: Höhe: 70,5 mm (2,78 in.), Breite: 38,7 mm (1,52 in.), Tiefe: 43,5 mm (1,71 in.)

Gewicht: 7,8 Unzen



CANON BP-955



Batterietyp: Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie
Betriebstemperatur: 32° - 104° F (0° - 40° C)
Bemessungsspannung: 7,4 V DC
Kapazität: 5200 mAh typisch / 4900 mAh (37 Wh) minimal
Abmessungen: Breite=1,504", Höhe=2,773", Tiefe=1,7".
Gewicht: 7,8 Unzen

4 LEDs zeigen die verbleibende Batterielebensdauer an.

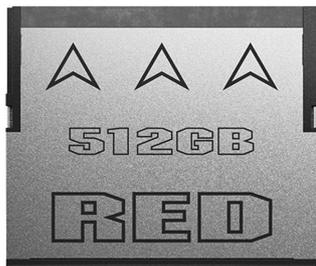
CANON BP-975



Batterietyp: Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie
Betriebstemperatur: 32° - 104° F (0° - 40° C)
Bemessungsspannung: 7,4 V DC
Kapazität: 7800 mAh typisch / 7350 mAh (55 Wh) minimal
Abmessungen: Breite=1,504", Höhe=2,773", Tiefe=2,45".
Gewicht: 11,3 Unzen

Bis zu 50% mehr Aufnahmezeit als der BP-955. 4 LEDs zeigen die verbleibende Batterielebensdauer an.

RED PRO CFAST 2.0 MEDIEN



Das RED Pro CFast 2.0 Medium ermöglicht zuverlässige Aufnahmen für die digitalen Kinokameras KOMODO 6K und KOMODO ST. Diese CFast 2.0-Karte bietet Datenübertragungsraten von bis zu 280 MB/s und eine robuste Konstruktion, die sowohl röntgen- als auch magnetfest ist. Jede Karte ist resistent gegen extreme Temperaturen, Feuchtigkeit, Stöße und Vibrationen.

ARTIKEL	EINZELHEITEN
Typ	CFast 2.0 Medien
Kapazität - 512 GB	512.110.190.592 Bytes
Betriebstemperatur	32° F bis 158° F (0° C bis 70° C)
Feuchtigkeit im Betrieb	5% bis 95%, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-40° F bis 185° F (-40° C bis 85° C)
Schockfestigkeit (Betrieb)	50 g
Vibrationsfestigkeit (Betrieb)	16 g bei 10 Hz bis 2000 Hz
Gewicht	Ungefähr 0,02 lb (9 g)
Abmessungen	Höhe: 1,43 Zoll (36,4 mm)
	Breite: 1,69 Zoll (42,8 mm)
	Tiefe: 0,14 Zoll (3,6 mm)

RED CFAST 2.0 LESEGERÄT



Der RED CFast 2.0 Card Reader bietet eine schnelle USB-C-Verbindung mit der Möglichkeit des Schreibschutzes.

Stellen Sie den Schreibschutzschalter auf die Position "Lock", um zu verhindern, dass angeschlossene Geräte unerwünschte Dateien auf Ihrer CFast 2.0-Karte ablegen.

NOTE: Sie können den RED CFast 2.0 Kartenleser mit Schreibschutz verwenden, um zu verhindern, dass das Mac OS Ihre CFast 2.0 Karte indiziert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Anleitung Bewährte Praktiken in den Medien](#).

KOMODO-X™ RF AUF PL ADAPTER PACK

The RED® KOMODO-X RF to PL Adapter Pack provides a robust PL mount solution for the RED KOMODO. Supporting Cooke /i lens communication, power and record triggering, the RF to PL Adapter expands the functionality of the camera's native RF lens mount for professional applications. Der aus einem Titankern gefertigte, abblendbare RF-zu-PL-Adapter ist resistent gegen Temperaturschwankungen in der Umgebung und sorgt für einen gleichbleibenden und präzisen Backfokus.



The RED KOMODO-X RF to PL Adapter Pack includes both the KOMODO Side Ribs and Adapter Support Brackets to provide additional rigidity and a native-like mount experience.

NOTE: KOMODO-X RF zu PL Adapter ist nicht kompatibel mit elektronischen Filtern.

KOMODO-X™ RF AUF PL MIT ELEKTRONISCHEM ND ADAPTER PACK



Das RED® KOMODO-X RF auf PL mit elektronischem ND-Adapterpaket enthält zwei Filter: einen klaren Filter, wenn kein ND benötigt wird, und einen elektronischen ND-Filter mit einem Bereich von 2-7 Blendenstufen. Es bietet eine präzise Steuerung von 1/4, 1/3 oder ganzen Blendenstufen, die eine exakte Belichtung ermöglicht, ohne die beabsichtigte Blende zu beeinträchtigen.

Die Dicke jedes klaren und elektronischen ND-Filters wird gemessen und miteinander

kombiniert, um sicherzustellen, dass es beim Wechsel zwischen den Filtern nicht zu Verschiebungen des Auflagemaßes kommt. ND kann über die integrierten Tasten des elektronischen ND-Filters, das integrierte LCD, das DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD, RED Control, RED Control Pro, das Webinterface oder jede andere RCP2-kompatible Fernbedienung gesteuert werden, was einen einfachen Zugriff auf die Belichtung ermöglicht, egal wie die Kamera konfiguriert ist.



Der RF-auf-PL-Adapter mit elektronischer ND erweitert die Funktionalität des nativen RF-Objektivanschlusses der Kamera für professionelle Anwendungen und unterstützt die Cooke /i-Objektivkommunikation und die Aufnahmeauslösung. Der aus einem Titankern gefertigte, abblendbare RF-zu-PL-Adapter ist resistent gegen Temperaturschwankungen in der Umgebung und sorgt für einen gleichbleibenden und präzisen Backfokus.

Der RED KOMODO RF auf PL Adapter mit elektronischem ND-Filter-Adapterpaket enthält sowohl die KOMODO® Seitenrippen als auch die Adapterhalterungen, die für zusätzliche Stabilität und ein natives Montageerlebnis sorgen.

KOMPATIBILITÄT: Nur kompatibel mit KOMODO und KOMODO-X.

KOMODO-STROMVERSORGUNGSADAPTER

Das 45-Watt-Netzteil von KOMODO wird an den **DC-Eingang** der Kamera angeschlossen und liefert Gleichstrom für den Betrieb der Kamera und zum Aufladen der angeschlossenen **Batterien**.



Die Kamera lädt die Batterien auf, wenn die Kamera ausgeschaltet und der Netzadapter angeschlossen ist.

KOMODO LINK-ADAPTER



The KOMODO® Link Adaptor provides KOMODO with a USB-C interface to extend the usability of the camera. Schließen Sie den KOMODO Link-Adapter direkt an ein iPhone oder Android-Gerät an, und erleben Sie eine Live-Vorschau mit minimaler Latenzzeit mit der RED Control App. Schließen Sie einen USB-C-zu-Ethernet-Adapter (nicht im Lieferumfang enthalten) an den KOMODO Link-Adapter an und Sie können die Kamera über ein mit Ethernet verbundenes Gerät fernsteuern.

Mit der Fernbedienung können Sie:

- Fernzugriff auf die Kamera über große Entfernungen
- Datenübertragung über FTPS
- Verbinden mit der Kamera, wenn Wi-Fi keine Option ist
- Steuerung eines kabelgebundenen Kamera-Arrays (mit Hilfe von RCP2-API-Befehlen)

NOTE: Der KOMODO Link-Adapter wird an der oberen Vorderseite der Kamera montiert, was die Montage des KOMODO Auslegergriffs verhindert.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Anleitung"[KOMODO Link-Adapter](#)).

AUSLEGER-GRIFF

Der Outrigger-Griff bietet ein niedriges Profil, einen um 360° verstellbaren ergonomischen Pistolengriff und eine integrierte Start-/Stopptaste für Aufnahmen. Der Auslegergriff wird am oberen Griffanschluss Ihrer Kamera befestigt und bietet Komfort, Stabilität und zusätzliche 1/4-20 Befestigungspunkte für Ihre peripheren Kamerakomponenten. Mit der integrierten Aufnahmetaste haben Sie die Start/Stop-Funktionalität direkt zur Hand. Sie sind immer bereit, die perfekte Aufnahme zu machen.



Der Outrigger-Griff ist ideal für Fotografen, die den Griff mit einer Hand zum Greifen und für den Zugriff auf die Aufnahmetasten und mit der anderen Hand zum Einstellen des Objektivs oder zum Abstützen verwenden.

RED® COMPACT TOP HANDLE

The RED® Compact Top Handle easily mounts to the top of the KOMODO, KOMODO-X or V-RAPTOR camera bodies while offering a combination of comfort and utility for carrying or shooting with your camera.



Der oben montierte, maschinell bearbeitete Griff verfügt über ergonomische Bocote-Holzeinlagen mit Kameraauslösersteuerung.

Der Griff umfasst:

- Auslöser des Griffs
- Hinteres 3"-Stück
- Vorderseite 1" Stück
- 15 mm Monitorhalterung

Bei Problemen oder zur Fehlerbehebung wenden Sie sich bitte an support@cs.inc.

KOMPATIBILITÄT: Der RED Compact Top Handle ist nicht kompatibel mit DSMC®, DSMC2® oder RED RANGER® Kamerasystemen.

INSTALLATION DES DSMC3™ RED® TOUCH 7.0" LCD AUF DEM OBEREN GRIFF

So montieren Sie den RED Touch LCD an den oberen Handgriff:

1. Richten Sie die Verlängerung des oberen Griffs an der Vorderseite des oberen Griffs aus.
2. Ziehen Sie die Sechskantschraube am oberen Handgriff fest.
3. Richten Sie die 15-mm-Verlängerungsschraube der Monitorhalterung auf das seitliche 3/8-16-Montageloch der Verlängerung des oberen Griffs aus.
4. Ziehen Sie die Schraube der Monitorhalterung an der Verlängerung des oberen Griffs fest.
5. Richten Sie das 15-mm-Loch in der Monitorschiene auf die 15-mm-Monitorhalterung aus.
6. Schieben Sie die 15-mm-Monitorschienenmanschette über den 15-mm-Monitorhalterungsposten und ziehen Sie den Rändelknopf an der Monitorschiene in der gewünschten Monitorposition fest.

KOMODO® WING GRIP

Der KOMODO Wing Grip bietet Komfort und Nützlichkeit beim Tragen oder Schießen mit Ihrem KOMODO.



Ausgestattet mit einem ergonomisch geformten Griff mit taktischen 1/4-20 Befestigungspunkten. Es ist leicht und bietet eine nahtlose, flache, handgehaltene Option.

Der KOMODO Wing Grip ist ein einfacher Griff, der zusätzliche Befestigungsmöglichkeiten für Ihre Kamera bietet.

KOMODO-ERWEITERUNGSMODUL

Das KOMODO-Expander-Modul bietet zusätzliche Hardware-Befestigungspunkte und Anschlüsse für GPI, Genlock, Timecode und CTRL (RS-232-Steuerung).



Das KOMODO-Erweiterungsmodul wird mit der Kamera über die **Erweiterungsport**.

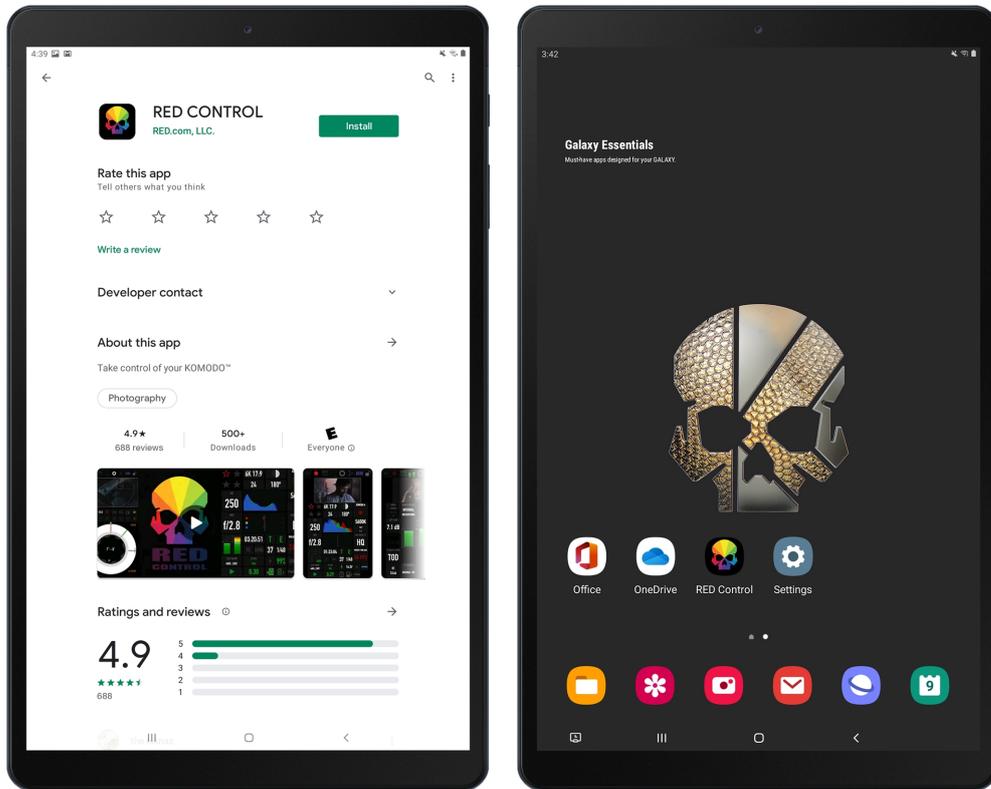
#	ANSCHLUSS	ANSCHLUSSTYP	DETAILS
1	Modul-Kabel	9-polig 0B ODU	Wird auf der Rückseite des Kameragehäuse
2	GPI	BNC	Anschluss für Fernauslösung
3	Genlock	BNC	Anschluss für externes Genlock-Gerät
4	Timecode	BNC	Anschluss für externes Timecode-Gerät
5	CTRL	4-polig 00B ODU	CTRL (RS-232-Steuerung) Anschluss für externen RS-232-Anschluss

RED CONTROL APPS

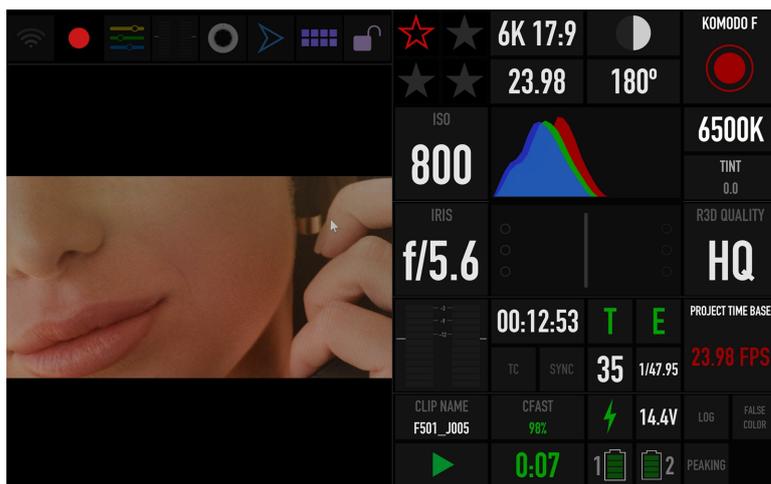
Die RED Control-Apps ermöglichen den Fern- und Tethered-Zugriff auf die Kamera über ein Gerät. Der Zugriff ist über WLAN, USB-C und Ethernet möglich.

RED CONTROL

Die RED Control App ist kostenlos im Google Play Store und im Apple App Store erhältlich.



Mit der RED Control App können Sie alle Funktionen von KOMODO steuern, während Sie das Bild betrachten.



Weitere Informationen zum Verbinden der Kamera mit RED Control finden Sie im Abschnitt "Anleitung" ([KOMODO Link-Adapter](#)).

RED CONTROL PRO

RED Control Professional ermöglicht es Ihnen, mehrere RED DSMC3 Kameras von einem Apple iPad oder einem Apple Mac aus zu steuern. RED Control Pro ist eine lizenzierte Anwendung, die im [Apple App Store](#) erhältlich ist.

