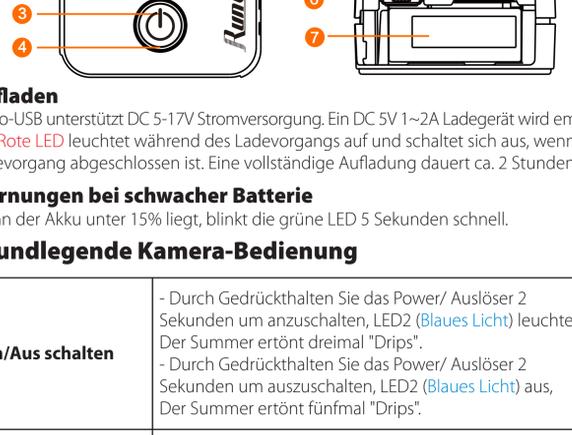




# RunCam 2 4K Version Benutzerhandbuch

## Anweisungsdiagramm



### Aufladen

Micro-USB unterstützt DC 5-17V Stromversorgung. Ein DC 5V 1~2A Ladegerät wird empfohlen. Die **Rote LED** leuchtet während des Ladevorgangs auf und schaltet sich aus, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist. Eine vollständige Aufladung dauert ca. 2 Stunden.

### Warnungen bei schwacher Batterie

Wenn der Akku unter 15% liegt, blinkt die grüne LED 5 Sekunden schnell.

## Grundlegende Kamera-Bedienung

<b>An/Aus schalten</b>	- Durch Gedrückthalten Sie das Power/ Auslöser 2 Sekunden um anzuschalten, LED2 (Blaues Licht) leuchtet, Der Summer ertönt dreimal "Drips". - Durch Gedrückthalten Sie das Power/ Auslöser 2 Sekunden um auszuschalten, LED2 (Blaues Licht) aus, Der Summer ertönt fünfmal "Drips".
<b>Videomodus</b>	LED2 (Blaues Licht) - Drücken Sie kurz den Power/Auslöser, um die Aufnahme in Standby-Modus zu starten. Blaues Licht blinkt (Intervall 1S), Der Summer ertönt "drop" - Drücken Sie kurz den Power / Auslöser, um die Aufnahme zu beenden, das blaue Licht ist immer an und kehrt in den Standby-Zustand zurück, und der Summer ertönt zwei "Drips".
<b>Modusumschaltung</b>	- Durch Gedrückthalten Sie das WLAN/Modus-Tast 2 Sekunden, um zu wechseln Fotomodus LED2(Grün LED), OSD-Setting Modus LED1(Orange LED), Videomodus LED2(Blau LED) zu welcher.
<b>Fotomodus</b>	LED2 (Grünes Licht) - Drücken Sie im Standby-Modus kurz den Power/Auslöser, um die Aufnahme zu starten. Das grüne Licht blinkt einmal und der Summer ertönt, um ein Bild aufzunehmen.
<b>WLAN An/Aus</b>	-Schalten Sie das WLAN an Drücken Sie im Standby-Modus kurz die WLAN-Taste, um den zu verbindenden Status aufzurufen. LED1 (blaues Licht) blinkt (Intervall 1S). Standard-WLAN-SSID: RC2-4K_xxxxxx Passwort: 1234567890 Stellen Sie eine Verbindung zu WIFI her, LED1 (blaues Licht) leuchtet immer. -Schalten Sie das WLAN aus Drücken Sie kurz die WLAN-Taste, LED1 (blaues Licht) erlischt, WLAN wird ausgeschaltet.
<b>Batterie schwach Erinnerung</b>	Wenn die Batterie unter 15% liegt, blinkt die LED2 (grünes Licht) für 5 Sekunden (Intervall 300 ms). Der Summer ertönt, "drop" für 5 Sekunden gleichzeitig als Batterie schwach Erinnerung.
<b>Zurücksetzen</b>	-Klicken Sie im Standby-Modus dreimal in einer Sekunde auf die WLAN/Modus-Taste. Die Power/Auslöser(blaues Licht) und die WLAN-Anzeige(blaues Licht) blinker gleichzeitig dreimal (Intervall 500 ms). Der Summer ertönt fünfmal "Drips".
<b>Zwangsabschaltung</b>	Wenn das Gerät nicht normal funktioniert und die Taste nicht reflektiert wird, können Sie gleichzeitig die WLAN-Taste und die Power/Auslöser drücken, um das Herunterfahren zu erzwingen.
<b>Anormaler Zustand</b>	- <b>Kartenfehler</b> (keine Karte, volle Karte, Karte mit niedriger Geschwindigkeit usw.) LED2 (blaues Licht) blinkt weiter (Intervall 200ms). - <b>WLAN konnte nicht angeschalten werden</b> WLAN-Licht LED1 (blaues Licht) ist nach dem Anzünden immer aus. - <b>Boot abnormal</b> Das Objektivmodul wird nach dem Einschalten nicht erkannt, LED2 (grünes Licht) blinkt weiter (Intervall 200 ms), die Tastenbedienung reagiert nicht und eine erzwungene Abschaltung ist erforderlich. Der Verschlüsselungstest ist fehlgeschlagen und wird nach dem Booten automatisch ausschalten.
<b>OSD-Einstellungsmodus:</b>	LED1(Orange) Im OSD-Einstellungsmodus, drücken Sie kurz Power-Taste um nächsten Eintrag auszuwählen. Drücken Sie lange die WLAN-Taste, um die aktuelle Menüseite zu verlassen.

## Micro SD Karte

Legen Sie die microSD-Karte gemäß dem Bild neben dem Kartensteckplatz ein.

### Anforderungen an die Micro-SD-Karte (separat erhältlich)

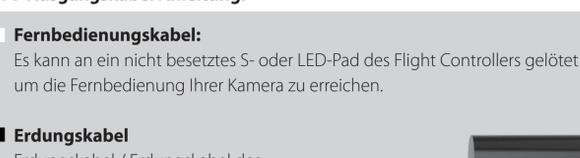
- microSD, microSDHC oder microSDXC
- **U3 empfohlen** (2.7K60 / 1080P120 erfordert U3 oder höher; andere Auflösungen erfordern U1 oder höher)
- Kapazität bis zu 128 GB



**HINWEIS:** Vorsicht beim Umgang mit Speicherkarten. Vermeiden Sie Flüssigkeiten, Staub und sonstige Partikel. Vor dem Entfernen der SD-Karte bitte die Kamera vom Strom trennen. Überprüfen Sie die Herstellerangaben der SD-Karte auf Kompatibilität.

**Ungewöhnliche Erinnerung der SD-Karte:** Nach dem Einschalten blinkt das blaue Licht weiterhin schnell, dann ist die SD-Karte abnormal, voll oder nicht eingesteckt.

## Verbindung zum Computer



Nachdem Sie die Kamera eingeschaltet haben, schließen Sie sie über ein USB-Kabel an den Computer an, dann wird sie als Wechseldatenträger erkannt.

**HINWEIS:** Wenn die Kamera nach dem Anschließen vom Computer nicht erkannt wird, stellen Sie sicher, dass eine microSD-Karte richtig eingesetzt ist. Wenn die Informationen auf der microSD-Karte nicht normal gelesen werden können, versuchen Sie es mit einem anderen Micro-USB-Kabel oder einem USB-Anschluss am Computer.

## Firmware Updates

Bitte verwenden Sie die neueste Firmware, um sicherzustellen, dass die Kamera optimal funktioniert. Aktualisierungsmethode: <https://runcam.com/download/RC2-4K4kversion>.

## FlightControllerVerbindungundSteuerung

### USB-TV-Ausgangskabel Anleitung:

**Fernbedienungskabel:**  
Es kann an ein nicht besetztes S- oder LED-Pad des Flight Controllers gelötet werden, um die Fernbedienung Ihrer Kamera zu erreichen.

**Erdungskabel**  
Erdungskabel / Erdungskabel des Fernbedienungssignals

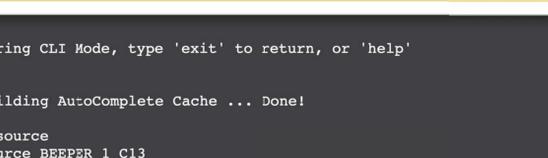
**Videokabel**  
Es kann mit dem VI-Pad des Flight Controllers oder dem Video-In-Pad des VTX verlötet werden, um das Videosignal an VTX zu übertragen.

**Stromkabel**  
Es unterstützt die externe Stromversorgung von DC 5 - 17V.



### Nehmen Sie zum Beispiel Flight Controller Speedy Bee-F7

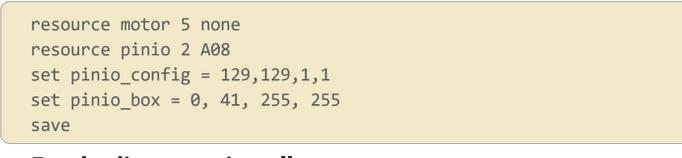
Lösen Sie das Fernbedienungskabel vom USB-TV-Ausgangskabel zum S5-Pad des Speedy Bee-F7, GND zu einem beliebigen G-Pad, Videokabel zum VI-Pad und Netzkabel zum 5-V-Pad.



## CLI-Einstellung

### 1. Beispiel: Wenn Sie das Fernbedienungskabel wie oben beschrieben an das S5-Pad anlöten, müssen Sie drei Schritte ausführen, um die CLI-Schnittstelle zu generieren

1. Stellen Sie eine Verbindung zur Bodenstation Ihres Flight Controller her, um die CLI-Schnittstelle aufzurufen, und geben Sie dann die **resource** ein
2. Finden Sie den **resource motor 5** und holen Sie sich Pinio **A08**



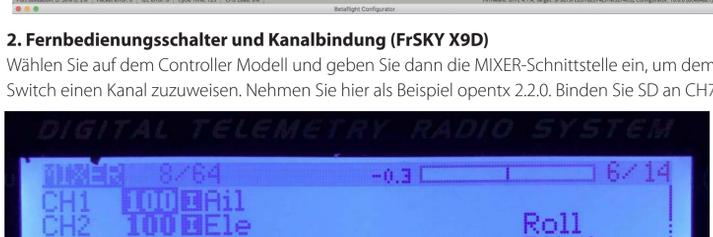
3. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
resource motor 5 none
resource pinio 2 A08
set pinio_config = 129,129,1,1
set pinio_box = 0, 41, 255, 255
save
```

### Fernbedienungseinstellung

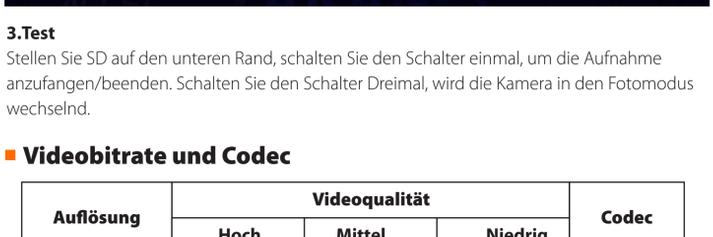
#### 1. Modus-Einstellung

Stellen Sie eine Verbindung zur Bodenstation von BetaFlight her, navigieren Sie zur Schnittstelle Modes und suchen Sie den Modus USER2. Weisen Sie den Modus USER2 dem SD-Schalter am Controller zu. Hier haben wir AUX3 gewählt. Somit entspricht der SD-Schalter am Controller AUX 3. Weisen Sie Aux3 USER2 zu. Bitte wählen Sie den Schalter der zweiten oder dritten Ebene, um die Einstellung zu erreichen. Die Kamera kann über den SD-Schalter gesteuert werden, um den Modus aufzunehmen oder zu ändern, wenn die Schnittstelle wie unten gezeigt konfiguriert ist.



#### 2. Fernbedienungsschalter und Kanalbindung (FrSKY X9D)

Wählen Sie auf dem Controller Modell und geben Sie dann die MIXER-Schnittstelle ein, um dem Switch einen Kanal zuzuweisen. Nehmen Sie hier als Beispiel opentx 2.2.0. Binden Sie SD an CH7.



#### 3. Test

Stellen Sie SD auf den unteren Rand, schalten Sie den Schalter einmal, um die Aufnahme anzufangen/beenden. Schalten Sie den Schalter Dreimal, wird die Kamera in den Fotomodus wechselt.

## Videobitrate und Codec

Auflösung	Videoqualität			Codec
	Hoch	Mittel	Niedrig	
4K@30fps	60Mbps	50Mbps	40Mbps	H.264
2.7K@60fps	60Mbps	50Mbps	40Mbps	
2.7K@30fps	60Mbps	50Mbps	40Mbps	
1080P@120fps	60Mbps	50Mbps	40Mbps	
1080P@60fps	30Mbps	22Mbps	18Mbps	

## Parameter

Bildsensor	SONY(8MP)
Videoaufösung	4K@30fps/2.7K@60fps/2.7K@30fps/1080P@120fps/1080P@60fps
Videofomat	MP4
Video bei der Stromabschaltung speichern	Unterstützt
Kommunikationsschnittstelle	Micro USB
Serielle Schnittstelle	Unterstützt USB und UART(Nicht gleichzeitig kompatibel)
WLAN-Modul	Unterstützt
Kapazität der SD-Karte	Max. 128GB U3 empfohlen ( 2.7K60/2.7K50/1080P120 erfordert U3 oder höher; andere Lösungen erfordern U1 oder höher) <b>Stellen Sie sicher, dass das Dateiformat der SD-Karte FAT32 ist. Andernfalls funktioniert die Kamera nicht normal</b>
Summer	Unterstützt
Mikrofon	Unterstützt
USB-Stromeingang (Micro-USB)	Unterstützt breite Spannung DC 5 ~ 17V
Batteriekapazität (mit Temperaturerkennung)	Austauschbare Batterie 4.35V 850mAh
FOV(Einstellbar)	Groß: 155°/ Mitte: 142°/ klein: 130°
Verschluss	Auto 1/30 1/50 1/60 1/100 1/120 1/240
ISO	Auto 100 200 400 800 1600 3200
Stromverbrauch	Max 500mA@DC 5V

## Technische Unterstützung

Bitte besuchen Sie: <https://support.runcam.com>