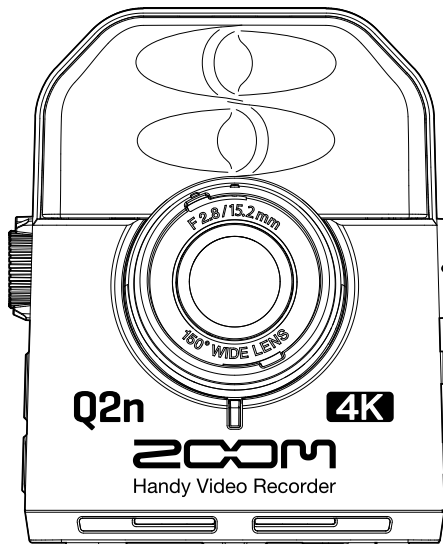


ZOOM®

Q2n-4K

Handy Video Recorder



Kurzanleitung

Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch unbedingt die Sicherheits- und Gebrauchshinweise.



Die Bedienungsanleitung steht auf der ZOOM-Webseite (unter <https://www.zoom.jp/docs/q2n-4k>) zum Download zur Verfügung.

Auf dieser Seite stehen Dateien im PDF- und ePub-Format zur Verfügung.

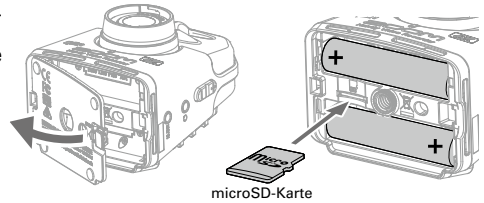
Das PDF-Dateiformat empfiehlt sich für den Ausdruck auf Papier und die Darstellung auf dem Computer. Das ePub-Format kann mit elektronischen Lesegeräten dargestellt werden und empfiehlt sich für das Lesen auf Smartphones und Tablets.

© 2018 ZOOM CORPORATION

Dieses Handbuch darf weder in Teilen noch als Ganzes ohne vorherige Erlaubnis kopiert oder nachgedruckt werden. Produktnamen, eingetragene Warenzeichen und in diesem Dokument erwähnte Firmennamen sind Eigentum der jeweiligen Firma. Eventuell benötigen Sie diese Anleitung zukünftig zu Referenzzwecken. Bewahren Sie sie daher an einem leicht zugänglichen Ort auf. Die Inhalte dieses Handbuchs können ebenso wie die Spezifikationen des Produkts ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Vorbereitungen

1. Entfernen Sie die Batterie-/SD-Kartenfachabdeckung und setzen Sie Batterien sowie eine microSD-Karte ein.



HINWEIS

- Mit dem zugehörigen Netzteil (ZOOM AD-17) kann das Gerät auch über den USB-Port mit Strom versorgt werden.
- Bei Anschluss an einen Computer kann die Stromversorgung über USB erfolgen.

2. Drücken und halten Sie zum Einschalten

HINWEIS

Zum Ausschalten drücken Sie



3. Wählen Sie die Anzeigesprache aus.
Sprachauswahl: oder drücken
Bestätigen: drücken



4. Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein.
Werte ändern: Entsprechende Tasten drücken
Bestätigen: drücken



HINWEIS

Die Sprache, das Datum und die Uhrzeit können Sie später im Einstellungs-Screen ändern. Drücken Sie im Aufnahme-Screen, um den Einstellungs-Screen zu öffnen.

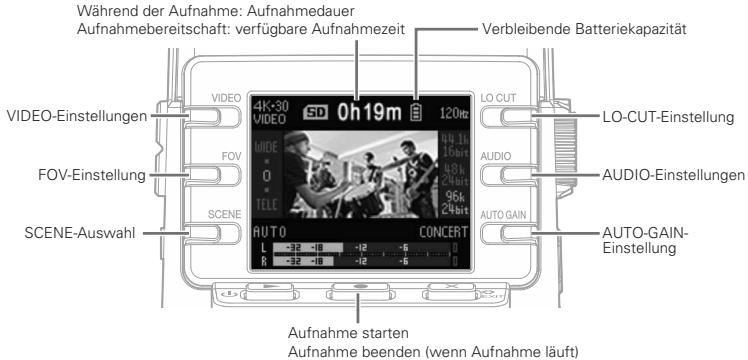
ANMERKUNG

- Stellen Sie den Batterietyp im Einstellungs-Screen auf den Typ der verwendeten Batterien ein, damit die verbleibende Kapazität korrekt dargestellt werden kann.
- Bei Einsatz einer neuen microSD-Karte sollten Sie diese immer im **Q2n-4K** formatieren, um die maximale Leistung zu erreichen. Um eine microSD-Karte zu formatieren, wählen Sie im Einstellungs-Screen die Funktion „Formatierung SD-Karte“



Aufnahme

Bedienung im Aufnahme-Screen



Nach dem Einschalten wird der Aufnahme-Screen eingeblendet.



Einstellungen für die Videoaufnahme

- **Einstellen der Bildqualität: Drücken Sie**  **VIDEO**
Damit stellen Sie die Videoauflösung und Framerate (Bilder pro Sekunde) ein.
- **Einstellen des Bildausschnitts (FOV): Drücken Sie**  **FOV**
Hier wählen Sie den Bildausschnitt (FOV).
- **Einstellen des Aufnahmeszenarios: Drücken Sie**  **SCENE**
Hier haben Sie die Wahl zwischen Kameraeinstellungen für unterschiedliche Aufnahmebedingungen (Szenen).

Einstellungen für die Audioaufnahme

- **Einstellen der Nebengeräuschunterdrückung im Bassbereich: Drücken Sie**  **LO CUT**
Mit dem Hochpassfilter lassen sich tiefe Frequenzen dämpfen, um Windgeräusche, Plosivlaute und andere Nebengeräusche zu reduzieren.
- **Einstellen der Audioqualität: Drücken Sie**  **AUDIO**
Hier stellen Sie die Samplingfrequenz und die Bitrate ein.

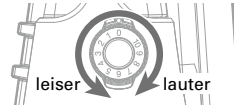
HINWEIS

In der Bedienungsanleitung finden Sie detaillierte Informationen zu allen Einstellungsoptionen.

■ Einstellen des Audio-Aufnahmepegels

• Manuelle Anpassung: Bedienen Sie

Wählen Sie eine Einstellung, bei der die Pegelanzeigen etwa -12 dB an den lautesten Stellen zeigen.




• Automatische Anpassung: Bedienen Sie



Einstellung	Erklärung
OFF	Über diese Option deaktivieren Sie die Aussteuerungsautomatik. Passen Sie den Aufnahmepegel manuell an.
CONCERT	Empfohlene Einstellung für laute Darbietungen wie Bands und Konzerte.
SOLO	Empfohlene Einstellung für Solo-Darbietungen und andere leisere Klangquellen.
MEETING	Empfohlene Einstellung für Besprechungen und Außenaufnahmen.



HINWEIS

- Um die Peak-Anzeige zurückzusetzen, öffnen Sie mit  den Einstellungen-Screen .
- Sofern ein Mikrofon oder externes Audiogerät an den externen Eingang angeschlossen ist, wird dessen Tonausgabe im **Q2n-4K** gemeinsam mit dem Video aufgezeichnet.
- Sofern ein Mikrofon mit Plug-in-Power-Stromversorgung angeschlossen wird, wählen Sie im Einstellungs-Screen für den Parameter „Plug-in Power“ die Einstellung „On“

■ Videoaufnahme

1. Drücken Sie .
2. Drücken Sie  erneut, um die Aufnahme anzuhalten.



HINWEIS



Wenn Sie über eine längere Zeitdauer mit einer microSDHC-Karte aufzeichnen, werden mehrere Aufnahmedateien mit jeweils maximal 4 GB Größe angelegt. Bei Einsatz von microSDXC-Speicherkarten ist die Dateigröße nicht auf 4 GB begrenzt.

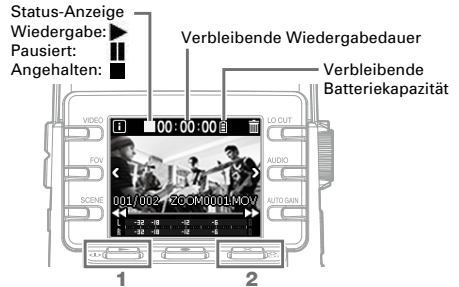
ANMERKUNG

Sofern die interne Temperatur des **Q2n-4K** während des Betriebs steigt, wird ein Warnhinweis eingeblendet und das Gerät automatisch ausgeschaltet. Warten Sie vor der Weiterverwendung, bis die Temperatur gesunken ist.











Wiedergabe von Aufnahmen

Wiedergabe von Videodateien

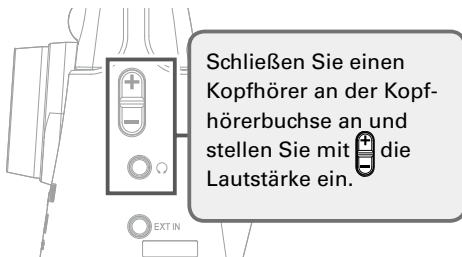
1. Drücken Sie  im Aufnahme-Screen. Die aufgezeichnete Datei wird wiedergegeben.
2. Drücken Sie  um die Wiedergabe zu beenden und den Aufnahme-Screen erneut zu öffnen.



Wiedergabefunktionen

Funktion	Bedienung
Wiedergabe pausieren/fortsetzen	Drücken Sie 
Vorwärts suchen	Drücken und halten Sie 
Rückwärts suchen	Drücken und halten Sie 
Zur nächsten Datei springen	Drücken Sie 
Zur vorherigen Datei springen	Drücken Sie 
Anzeige der Datei-Informationen	Drücken Sie 
Datei löschen	<ol style="list-style-type: none"> ① Löschen-Screen öffnen: Drücken Sie  ② Auswahl der Datei: Drücken Sie  ③ Löschen der Datei: Drücken Sie  Vorgang abbrechen (Cancel): Drücken Sie 


Einsatz von Kopfhörern







Ausgabe über HDMI



Liste der Einstellungen

Drücken Sie  im Aufnahme-Screen, um in den Einstellungen-Screen zu wechseln, in dem Sie auf die folgenden Funktionen und Einstellungen zugreifen können.

■ Seite 1

Objekt	Erklärung
NTSC/PAL	Hier stellen Sie die Standard-Framerate für das Videoformat Ihrer Region ein. [NTSC (30 FPS)/PAL (25 FPS)]
Tonsignal	Hier stellen Sie den Pegel für die Tonausgabe beim Einschalten und der Bedienung ein. [   ]
Play-Modus	Hier wählen Sie zwischen kontinuierlicher oder einfacher Dateiwiedergabe, die nach am Ende einer Datei anhält. [Einzel/Alle]
Plug-in Power	Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie ein Mikrofon mit Plug-in-Power-Spannungsversorgung nutzen. [An/Aus]
Formatierung SD-Karte	Wählen Sie diese Option, um eine SD-Karte zu formatieren.

■ Seite 2

Objekt	Erklärung
WebCam	Betrieb als Webcam.
Kartenleser	Betrieb als Kartenleser an einem Computer.
Kartenleser für iOS	Betrieb als Kartenleser an einem iOS-Gerät.
USB-Mikrofon	Betrieb als USB-Mikrofon an einem Computer.
USB-Mikrofon für iOS	Betrieb als USB-Mikrofon an einem iOS-Gerät.





■ Seite 3

Objekt	Erklärung
Datum/Zeit	Einstellen von Datum und Uhrzeit. [Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute]

■ Seite 4

Objekt	Erklärung
Batterieyp	Einstellen des Batterietyps. [Alkaline/Ni-MH/Lithium]
Energiespar.	Aktivieren Sie diese Option, um das Display bei Nichtbenutzung nach einer bestimmten Zeit automatisch abzudunkeln. Diese Funktion ist während der Wiedergabe deaktiviert. [Aus/1 Min./3 Min./5 Min.]
Auto-Aus	Hier legen Sie fest, nach welcher Zeit sich das Gerät bei Inaktivität ausschaltet. Diese Funktion ist während der Aufnahme, der Wiedergabe und beim Betrieb über ein Netzteil deaktiviert. [Aus/1 Min./3 Min./5 Min.]
Sprache	Hier stellen Sie die Anzeigesprache ein.
Werkseinst.	Setzen Sie den Rekorder auf die Werkseinstellungen zurück.

Anschluss über USB

1. Drücken Sie im Aufnahme-Screen , um den Einstellungen-Screen zu öffnen.
2. Drücken Sie \rightarrow , um den Screen mit den USB-Verbindungseinstellungen zu öffnen.
3. Drücken Sie die Taste für die gewünschte Funktion.
4. Drücken Sie im Bestätigungs-Screen , um die Option JA  auszuwählen.
5. Schließen Sie einen Computer bzw. ein iOS-Gerät mit einem USB-Kabel an.
6. Um die USB-Verbindung zu trennen, drücken Sie in einem beliebigen Funktions-Screen .



Spezifikationen

Bildsensor	1/2.3" CMOS-Sensor, 16 Megapixel			
Objektiv	F 2.8, 150° Bildwinkel			
Videoformat	MPEG-4 AVC / H.264 (MOV)			
Videoauflösungen	4K: 30 p, 25 p, 24 p	1080: 60 p, 50 p, 30 p, 25 p, 24 p	720: 30 p, 25 p	
Audioformate	WAV: 96 kHz/24 Bit, 48 kHz/24 Bit, 44,1 kHz/16 Bit			
Audio-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • LO CUT: OFF, 80 Hz, 120 Hz, 160 Hz • AUTO GAIN: OFF, CONCERT, SOLO, MEETING • DELAY: 0.0 F, 0.5 F–10.0 F (nur Webcam-Modus) • DIRECT MONITOR ON/OFF (nur USB-Mikrofon-Modus) 			
Video-Funktionen:	<ul style="list-style-type: none"> • Bildausschnitt (FOV): WIDE–0–TELE (5 Stufen) • SCENE: AUTO, OUTDOOR, SUNSET, NIGHT, CONCERT LIGHT, JAZZ CLUB, DANCE CLUB, MONOCHROME, SEPIA, FILM, X-PROCESS, FLAT 			
Display	1,77" Vollfarb-LCD (160 x 128)			
Audioeingänge	Mikrofon	120° Festwinkel, XY-Stereoanordnung, Maximaler Eingangspegel (SPL): 120 dB, Eingangsstärke: $-\infty$ dB bis +39 dB		
	Line	Eingangsbuchse: Mini-Stereoklinke, Gainbereich: $-\infty$ bis +39 dB, min. 2 k Ω Eingangsimpedanz, unterstützt Plug-in-Power (2,5 V)		
Ausgangsbuchsen	Kombinierter Kopfhörer/Line-Ausgang mit Stereo-Miniklinkenbuchse, Micro-HDMI Typ D			
Interner Lautsprecher	300 mW 8 Ω , mono			
Aufnahmemedien	microSD / microSDHC / microSDXC (max. 256 GB)			
USB	microUSB			
	WEBCAM	Klasse: UVC 1.0 + UAC 1.0, Formate: 720p WVGA Video, 48 kHz/16 Bit Audio		
	KARTENLESER	Klasse: USB-Massenspeicher		
	USB-MIKROFON	Klasse: UAC 1.0, Audioformat: 44,1 kHz/16 Bit Hinweis: Der Betrieb als Kartenleser und USB-Mikrofon wird unter iOS unterstützt.		
Stromversorgung	2 AA-Batterien: Alkaline LR6 (1,5 V), NiMH HR6 (1,2 V) oder Lithium FR6 (1,5 V) Netzteil (ZOOM AD-17): DC 5V / 1 A Anmerkung: Eine Stromversorgung über USB wird unterstützt.			
Ungefähre Batterielaufzeit bei der Videoaufnahme	Videoauflösung	Alkaline LR6 (1,5 V)	Ni-MH HR6 (1,2 V)	Lithium FR6 (1,5 V)
	720/30 p	2,0 Stunden	3,0 Stunden	6,0 Stunden
	1080/30 p	1,2 Stunden	2,0 Stunden	4,0 Stunden
	4K/30 p	0,5 Stunden	1,0 Stunden	2,0 Stunden
	48 kHz / 24 Bit Audio			
	<ul style="list-style-type: none"> • Die oben genannten Werte sind Näherungen. • Die Laufzeiten im Dauerbetrieb wurden mit hauseigenen Testverfahren ermittelt. Die tatsächlichen Laufzeiten hängen stark von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab. 			
Außenabmessungen	Hauptgerät: (Maximalabmessungen): 58,7 mm (T) x 68,5 mm (B) x 83,0 mm (H)			
Gewicht (Hauptgerät)	124 g			



ZOOM CORPORATION

4-4-3 Kanda-surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan

<http://www.zoom.co.jp>