

4, 5, 6

zoom®

Q4n

Handy Video Recorder



Bedienungsanleitung

Sicherheit und Bedienung
Lesen Sie die Sicherheitshinweise
vor der Inbetriebnahme.

zoom
Handy Video Recorder

Bedienungsanleitung
Video Kamera
deutsch

4, 5, 6

HSB FRANZ LISZT Weimar

Wim8\$1411047 TION



eder in
herige

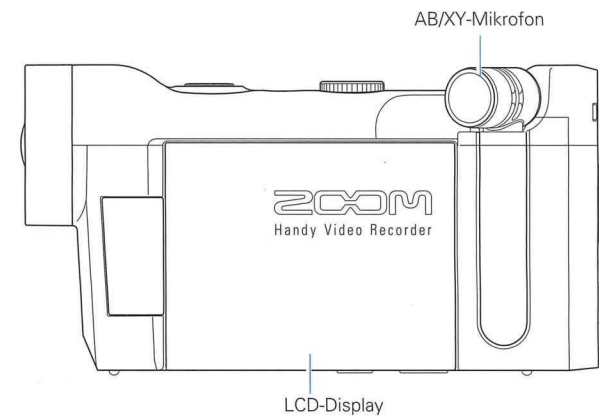
Erlaubnis kopiert oder reproduziert werden.

Inhalt

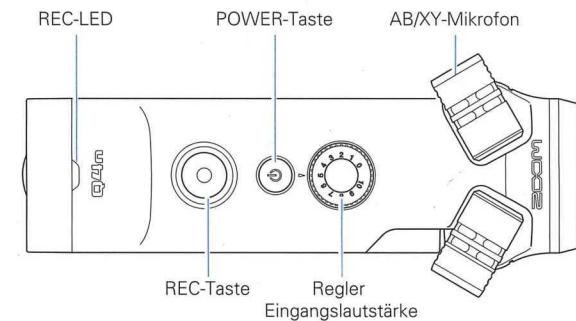
Beschreibung der Teile und Funktionen ... 3	■ Dämpfen von Nebengeräuschen (Lo Cut) 23
■ Linke Seite 3	■ Auto Gain 24
■ Oberseite 3	Einstellung des Aufnahmemodus 25
■ Unterseite 3	■ Auswahl des Modus 25
■ Vorderseite 4	■ Die verschiedenen Modi 25
■ Rückseite 4	Kamera-Einstellungen 27
■ Rechte Seite 4	■ Szenenauswahl 27
Übersicht Mikrofone 5	■ Self Timer – Selbstauslöser 28
■ Mikrofonfunktionen 5	■ Upside Down 29
■ Vorbereitung für die X/Y-Aufnahme .. 6	File List – Dateiliste 30
■ Vorbereitung für die A/B-Aufnahme .. 7	■ Öffnen der Dateiliste 30
Grundlegende Bedienung 8	■ Wiedergabe über die Dateiliste 30
■ Einsetzen des Akkus 8	Anzeigen der Datei-Informationen 31
■ Einsetzen einer SD-Karte 8	Löschen von Aufnahmen 32
■ Öffnen, Schließen und Drehen des LCD-Bildschirms. 9	Anschluss am externen Eingang 33
Übersicht Display 10	■ Einsatz von Mikrofonen mit Plug-in-Power-Funktion 33
■ Hauptbildschirm 10	Kopfhörer-/Line- und HDMI-Ausgang 34
■ Wiedergabe-Screen 11	■ Kopfhörer-/Line-Ausgang 34
■ Menü-Screen 12	■ HDMI-Ausgang 34
Laden des Akkus 13	USB-Anschluss 35
Ein- und Ausschalten 14	■ Verwenden der USB-Funktionen 35
■ Einschalten des Geräts 14	■ Einsatz als Kartenleser (Computer/iPad) 36
■ Ausschalten des Geräts 14	■ Einsatz als USB-Mikrofon (Computer/iPad) 36
Einstellen des Datums und der Zeit 15	■ Einsatz als Webcam (Computer) 37
Formatieren der SD-Karten 16	Sperren der LCD-Ausrichtung 38
Anpassen des Aufnahmepegels 17	System Settings – Systemeinstellungen 39
■ Manuelles Anpassen des Aufnahmepegels 17	Aktualisieren der Firmware 40
Anpassen des Bildausschnitts 18	Fehlerbehebung 41
Aufnahme 19	Spezifikationen 42
Audio-Monitoring-Einstellungen 20	Sicherheitshinweise 43
Wiedergabe von Aufnahmen 21	Gebrauchshinweise 44
■ Wiedergabe einer Datei 21	Warnungen und Anforderungen für den Batteriebetrieb 45
■ Bearbeiten der Wiedergabeposition 21	
■ Wiedergabe einer anderen Datei 22	
Klangeinstellungen 23	

Beschreibung der Teile und Funktionen

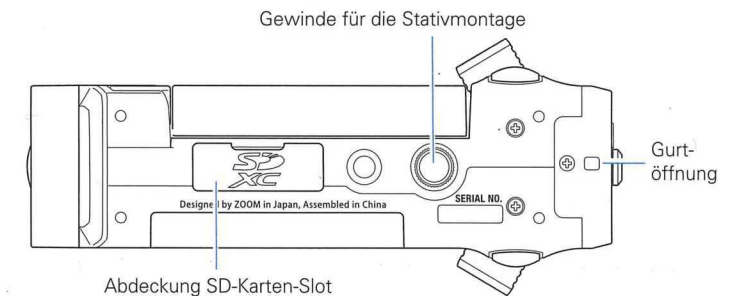
■ Linke Seite



■ Oberseite

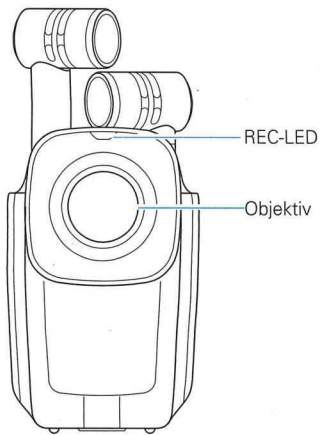


■ Unterseite

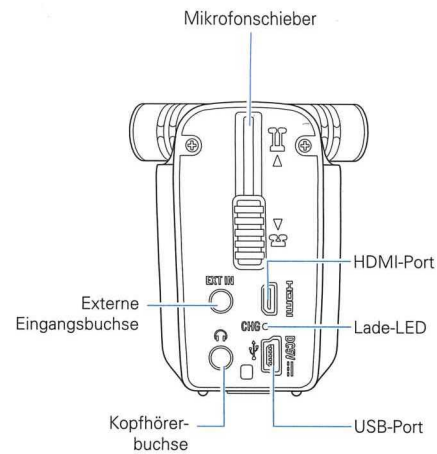


Beschreibung der Teile und Funktionen (Fortsetzung)

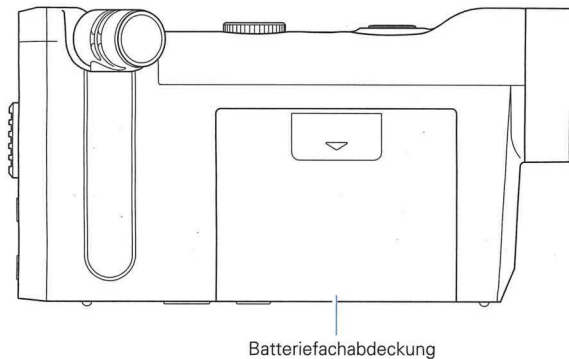
■ Vorderseite



■ Rückseite



■ Rechte Seite



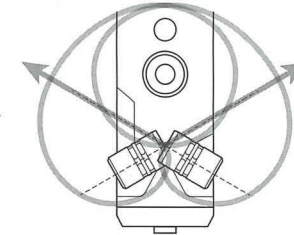
Übersicht Mikrofone

■ Mikrofonfunktionen

Die Ausrichtung der Mikrofone des **Q4n** lässt sich für zwei verschiedene Stereo-Konfigurationen mit unterschiedlichen Eigenschaften variieren.

X/Y-Aufnahme

Bei dieser Technik werden zwei gerichtete Mikrofone über Kreuz ausgerichtet.

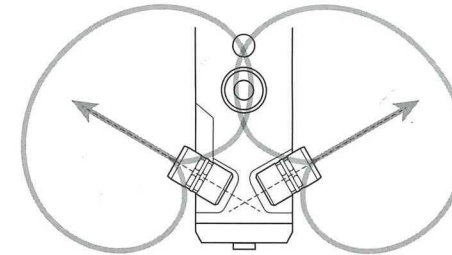


Merkmale:

Diese Ausrichtung sorgt für ein dreidimensionales Klangbild mit natürlicher Tiefe und Breite und eignet sich perfekt für die Aufnahme von Klangquellen aus kurzer und mittlerer Distanz wie z. B. von Solo-Künstlern, Kammermusik sowie für Probe- und Außenaufnahmen.

A/B-Aufnahme

Bei dieser Technik werden zwei gerichtete Mikrofone in einem flachen Winkel ausgerichtet.



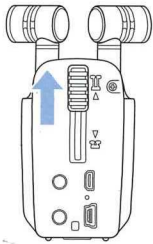
Merkmale:

Diese Ausrichtung ermöglicht ein sehr breites Stereo-Panorama, wobei nicht nur die zentrale Klangquelle, sondern auch der Umgebungsklang perfekt abgebildet wird.

Die Technik empfiehlt sich zudem für die Aufzeichnung des Nachhalls im Raum sowie für Besprechungen oder ähnliche Situationen, in denen sich mehrere, in einem Raum verteilte Personen zu Wort melden.

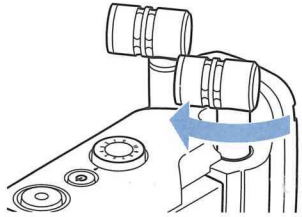
Übersicht Mikrofone (Fortsetzung)

■ Vorbereitung für die X/Y-Aufnahme

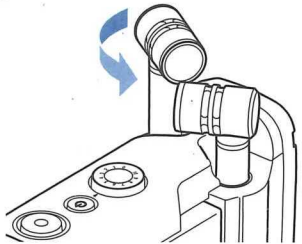


1. Schieben Sie den Mikrofonschieber auf der Geräterückseite nach oben, bis er einrastet.

Dadurch werden die Mikrofone ausgefahren.



2. Drehen Sie das linke oder rechte Mikrofon nach innen, bis es hörbar einrastet.



3. Drehen Sie entsprechend auch das andere Mikrofon nach innen, bis es fest einrastet.

Die X/Y-Aufnahme wird aktiviert und das Mikrofon-Symbol im LCD wechselt zu „XY“.

VORSICHT

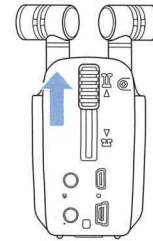
Verwenden Sie immer den Mikrofonschieber, um die Mikrofone auszufahren. Wenden Sie darüber hinaus nicht zu viel Kraft auf, um die Mikrofone auszurichten. Die Mikrofone können durch zu hohe Kraft beschädigt werden.

ANMERKUNG

- Wenn die Mikrofone nicht in der X/Y-Position erkannt werden, werden sie als A/B-Paar benutzt.
- Wenn Sie die Mikrofone abnehmen möchten, drehen Sie beide nach außen, bevor Sie den Mikrofonschieber nach unten schieben.

Kurzübersicht Mikrofone (Fortsetzung)

■ Vorbereitung für die A/B-Aufnahme

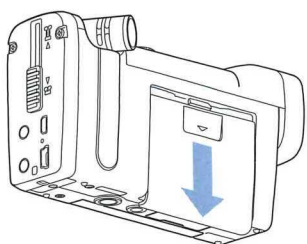


1. Schieben Sie den Mikrofonschieber auf der Geräterückseite nach oben, bis er einrastet.

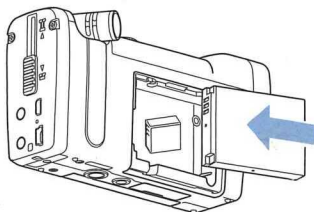
Dadurch werden die Mikrofone ausgefahren.

Grundlegende Bedienung

Einsetzen des Akkus

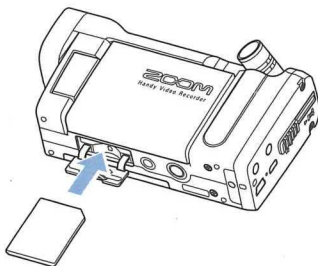


1. Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung des **Q4n**, indem Sie sie nach unten schieben.



2. Setzen Sie den Akku in Pfeilrichtung ein und bringen Sie die Abdeckung wieder an.

Einsetzen einer SD-Karte



1. Öffnen Sie die Abdeckung des SD-Karten-Slots auf der Unterseite des **Q4n**.
2. Führen Sie die SD-Karte in den SD-Karten-Slot ein.

Um die Karte zu entfernen, drücken Sie sie weiter in den Slot hinein und ziehen sie dann heraus.

ANMERKUNG

- Achten Sie beim Einsetzen einer SD-Karte auf eine korrekte Ausrichtung (siehe Abbildung).
- Ohne eingesetzte SD-Karte sind Aufnahme und Wiedergabe nicht möglich.
- Informationen zur Formatierung von SD-Karten finden Sie auf S. 16.

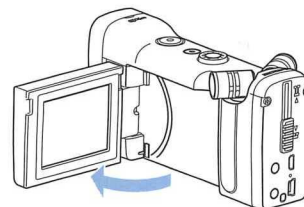
VORSICHT

Entfernen Sie in die SD-Karte niemals während der Aufnahme. Andernfalls können die Daten beschädigt werden.

Grundlegende Bedienung (Fortsetzung)

Öffnen, Schließen und Drehen des LCD-Bildschirms.

Öffnen und Schließen des LCD-Bildschirms

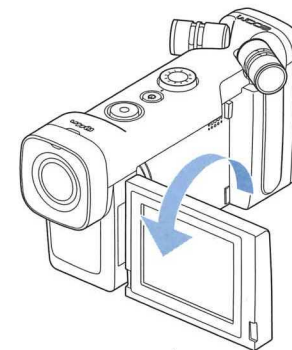


1. Öffnen Sie den LCD-Bildschirm auf der linken Seite des **Q4n** wie in der Abbildung dargestellt.

2. Schließen Sie den LCD-Bildschirm, wenn Sie den **Q4n** längere Zeit nicht verwenden.

Drehen des LCD-Bildschirms

Wenn Sie den Bildschirm drehen, können Sie die Aufnahme überwachen, während Sie sich selbst filmen.



1. Drehen Sie den Bildschirm in Pfeilrichtung.

2. Drehen Sie den Bildschirm in die entgegengesetzte Richtung, um ihn wieder in die Ausgangsposition zu bringen.

ANMERKUNG

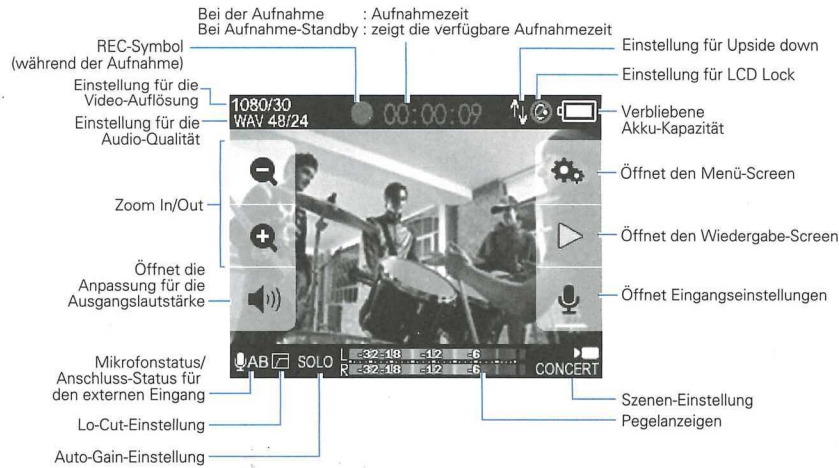
Die Aufnahme ist auch bei geschlossenem LCD möglich.

VORSICHT

Wenden Sie keine Kraft auf, die gegen die in der Abbildung dargestellten Rotationsrichtung wirkt. Andernfalls könnte der **Q4n** beschädigt werden.

Übersicht Display

■ Hauptbildschirm



Übersicht Display (Fortsetzung)

■ Wiedergabe-Screen

Während der Wiedergabe



Bei angehaltener Wiedergabe



ANMERKUNG

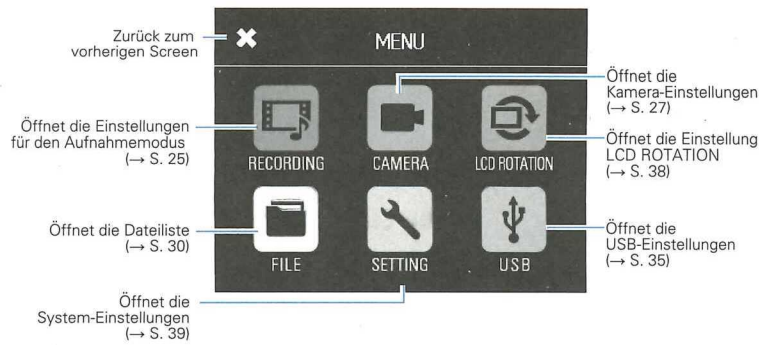
Die Schaltflächen werden nach einer bestimmten Dauer ohne Bedienung ausgeblendet. Tippen Sie auf das LCD, um die Schaltfläche wieder einzublenden.

ANMERKUNG

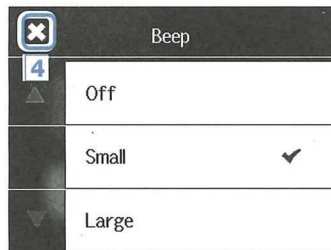
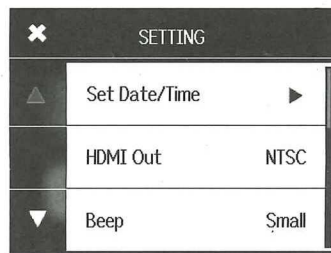
Die Schaltflächen werden nach einer bestimmten Dauer ohne Bedienung ausgeblendet. Tippen Sie auf das LCD, um die Schaltfläche wieder einzublenden.

Übersicht Display (Fortsetzung)

Menü-Screen



Verwendung des Menüs



1. Tippen Sie auf das Symbol für die gewünschte Funktion.

2. Wählen Sie die Einstellung aus, die Sie bearbeiten möchten.

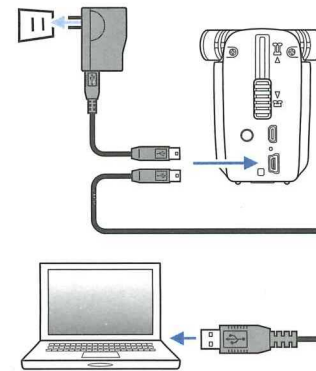
Sofern eine Einstellung mehrere Seiten bietet, blättern Sie mit und zwischen den Seiten um.

Sofern eine Einstellung ein Untermenü bietet, wiederholen Sie diese Schritte nach Bedarf.

3. Wählen Sie die gewünschte Einstellung.

4. Tippen Sie links oben im Screen auf , um zur ersten Seite zurückzukehren.

Laden des Akkus



1. Schalten Sie den **Q4n** aus.

2. Schließen Sie eine USB-Stromquelle (einen eingeschalteten Computer oder das optional erhältliche ZOOM AD-17 Netzteil) an.

Während der Akku geladen wird, leuchtet die Lade-LED auf der Rückseite des **Q4n** dauerhaft.

3. Nach Abschluss der Ladung ziehen Sie das USB-Kabel von der USB-Stromquelle ab.

Wenn die Ladung abgeschlossen ist, erlischt die Lade-LED.

ANMERKUNG

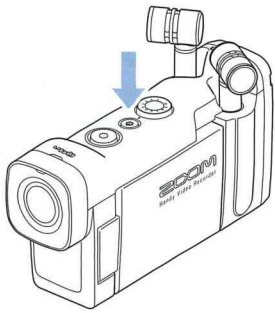
Eine komplette Ladung des Akkus (100%) dauert bei Anschluss an einem Computer etwa 3 Stunden und mit dem Netzteil ca. 2 Stunden (die Dauer kann abhängig von den Umgebungsbedingungen variieren).

VORSICHT

- Der Akku wird nicht geladen, solange der Recorder eingeschaltet ist.
- Die Umgebungstemperatur sollte im Ladebetrieb zwischen 5°C und 35°C betragen. Bei anderen Temperaturen kann der Akku überhitzen oder beschädigt bzw. schwächer werden.
- Ziehen Sie das Kabel nach Abschluss des Ladevorgangs möglichst bald ab.
- Sie müssen den Anweisungen im Abschnitt „Warnungen und Anforderungen für den Batteriebetrieb“ auf Seite 45 Folge leisten.

Ein- und Ausschalten

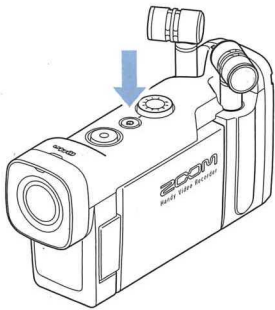
■ Einschalten des Geräts



1. Drücken und halten Sie  auf der Geräteoberseite.

Die REC-LED leuchtet zunächst rot und dann grün.

■ Ausschalten des Geräts



1. Drücken und halten Sie  auf der Geräteoberseite.

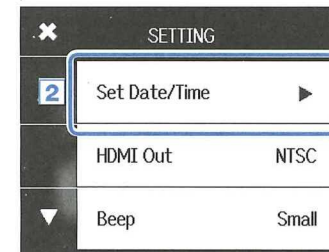
Nachdem die Nachricht „Goodbye See You!“ eingeblendet wird, schaltet sich das Gerät ab.

Einstellen des Datums und der Zeit

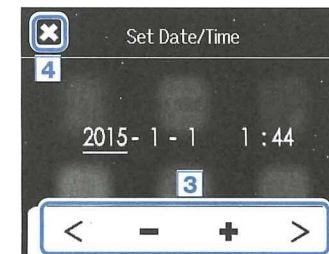
Wenn Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen, werden diese Daten vom Recorder in die Aufnahme-dateien eingefügt.




1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .




2. Tippen Sie im Untermenü auf den Eintrag „Set Date/Time“.

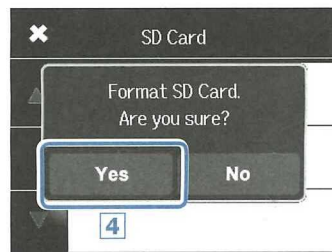
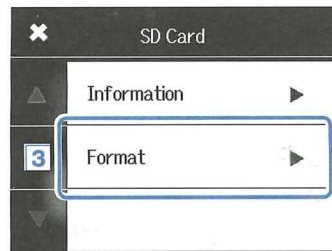
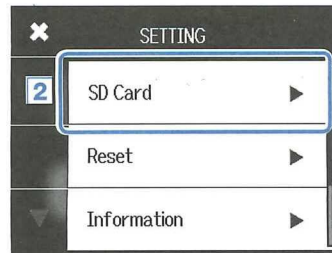


3. Tippen Sie auf $<$ und $>$, um zwischen den Einträgen umzuschalten, und stellen Sie mit $-$ und $+$ das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein.
4. Tippen Sie zum Abschluss der Einstellungen auf , um das Menü zu schließen.

Formatieren der SD-Karten

Formatieren Sie Ihre SD-Karten, bevor Sie sie mit dem **Q4n** verwenden.

1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .
2. Tippen Sie im Untermenü auf den Eintrag „SD Card“.
3. Tippen Sie im Untermenü auf den Eintrag „Format“.



4. Tippen Sie in dem Bestätigungs-Screen auf „Yes“.

Die SD-Karte wird jetzt formatiert. Nach Abschluss der Formatierung wird die Meldung „Done“ eingeblendet und das SD-Karten-Menü wird wieder eingeblendet.

ANMERKUNG

- Wenn der Schreibschutz der SD-Karte aktiv ist (ON), kann diese nicht formatiert werden.
- Wählen Sie Information, um die Restkapazität auf der SD-Karte darzustellen.

VORSICHT


- Nach dem Kauf einer neuen SD-Karte sollten Sie diese für eine maximale Performance in jedem Fall im **Q4n** formatieren.
- Alle darauf gespeicherten Daten werden beim Formatieren gelöscht.

Anpassen des Aufnahmepegels

Manuelles Anpassen des Aufnahmepegels

1. Bedienen Sie  auf der Geräteoberseite.



2. Sofern die Übersteuerungsanzeige aufleuchtet, bedienen Sie , um den Pegel zu reduzieren.

Stellen Sie den Pegel so ein, dass die Übersteuerungsanzeige auch bei lauten Eingangssignalen nicht aufleuchtet.



ANMERKUNG



- Zusätzlich zu den Peak-Anzeigen blinkt auch die REC LED, wenn laute Audiosignale anliegen.
- Mit Auto Gain können Sie den Aufnahmepegel automatisch anpassen. (Siehe Seite 24.)

Anpassen des Bildausschnitts

Mit Hilfe des digitalen Zooms können Sie den Bildausschnitt in fünf Stufen anpassen.



1. Tippen Sie im Haupt-Screen auf  und .

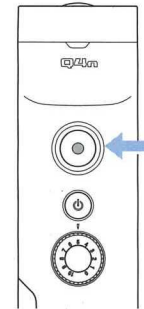
-  Verkleinert den Bildausschnitt.
Der Ausschnitt wird auf das Hauptmotiv reduziert.
-  Vergrößert den Bildausschnitt.
Der Ausschnitt der Aufnahme ist größer.

ANMERKUNG

Der Bildwinkel kann auf 0.75x, 0.85x, 1.00x, 1.30x oder 1.50x eingestellt werden.


Aufnahme

Sofern der Haupt-Screen aktiv ist, kann die Aufnahme über einen einzigen Tastendruck gestartet werden.



1. Drücken Sie .

Die Videoaufnahme wird gestartet. Während der Videoaufnahme leuchtet die REC LED oberhalb des Objektivs.

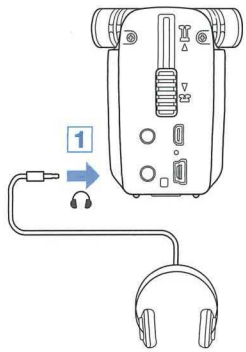
2. Drücken Sie  erneut, um die Videoaufnahme anzuhalten.

ANMERKUNG

- Wenn der Datendurchsatz zur Karte während der Video-Aufnahme zu niedrig ist, wird „Low Speed Card!“ eingeblendet und die Aufnahme wird evtl. angehalten. Um das zu verhindern, empfehlen wir den Einsatz von Class-10-Karten oder höher. Informationen über geeignete SD-Karten zum Betrieb mit diesem Gerät finden Sie unter www.zoom.co.jp.
- Im Menü RECORDING MODE nehmen Sie spezifische Einstellungen für die Videoaufnahme vor. (Siehe „Einstellung des Aufnahmemodus“ auf Seite 25.)

Audio-Monitoring-Einstellungen

Während der Videoaufnahme können Sie das Audiosignal über die Kopfhörerbuchse abhören.



1. Schließen Sie dazu einen Kopfhörer oder entsprechendes Audio-Equipment an der Kopfhörerbuchse auf der Rückseite des **Q4n** an.



2. Um die Abhörlautstärke einzustellen, tippen Sie im Display auf .

Im Display wird ein Lautstärkeregler eingeblendet.



3. Tippen Sie auf und oder bedienen Sie den eingeblendeten Schieberegler, um die Lautstärke einzustellen.
4. Tippen Sie zum Abschluss auf , um den Lautstärkeregler auszublenden.

Wiedergabe von Aufnahmen

Wiedergabe einer Datei



1. Tippen Sie im Haupt-Screen auf .



2. Tippen Sie auf , um die Wiedergabe anzuhalten. Der Haupt-Screen wird eingeblendet.

Bearbeiten der Wiedergabeposition



1. Tippen Sie auf den Schieberegler für die Wiedergabeposition.





2. Verschieben Sie den Regler auf die gewünschte Position.
3. Nehmen Sie Ihren Finger vom Display. Die Wiedergabe wird an der angegebenen Position gestartet.

Wiedergabe von Aufnahmen (Fortsetzung)

Wiedergabe einer anderen Datei



1. Um die nächste Datei wiederzugeben, tippen Sie einmal auf das Display und dann auf .

Um das vorherige Video wiederzugeben, tippen Sie zweimal auf .

Klangeinstellungen

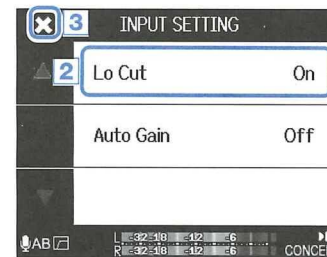
Dämpfen von Nebengeräuschen (Lo Cut)

Mit dem Hochpassfilter lassen sich tiefe Frequenzen dämpfen, um Wind- und andere Nebengeräusche sowie Plosivlaute reduzieren.




1. Tippen Sie im Haupt-Screen auf .

Der Screen INPUT SETTING wird eingeblendet.



2. Tippen Sie im Screen INPUT SETTING auf „Lo Cut“ und wählen Sie die gewünschte Einstellung.


Einstellung	Erklärung
Off	Deaktiviert den Hochpassfilter
On	Aktiviert den Hochpassfilter

3. Tippen Sie zum Abschluss auf , um den Screen INPUT SETTING zu schließen.

ANMERKUNG

Bei Außenaufnahmen sollten Sie den Windschutz verwenden, um Windgeräusche zu minimieren.

ANMERKUNG

- Tippen Sie während der Wiedergabe auf  um zum Anfang der aktuellen Datei zurückzukehren.
- Die Schaltflächen werden nach einer bestimmten Dauer ohne Bedienung ausgeblendet. Tippen Sie auf das LCD, um die Schaltfläche wieder einzublenden.
- Der **Q4n** kann nur Videos wiedergeben, die auch mit ihm aufgenommen wurden.
- Durch Anschluss eines (optionalen) HDMI-Kabels am HDMI OUT können Sie das Video auf ein externes Gerät ausgeben. (Siehe „HDMI-Ausgabe“ auf Seite 34.)
- Sie können eine Liste mit Miniaturansichten öffnen, um ein Video für die Wiedergabe auszuwählen. (Siehe „FILE-Liste“ auf Seite 30.)
- Geben Sie die aufgenommenen Videos mit QuickTime auf dem Computer wieder. QuickTime kann auf der Webseite von Apple Inc. heruntergeladen werden.

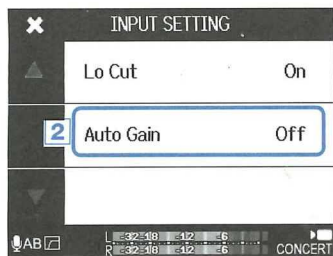
Klangeinstellungen (Fortsetzung)

Auto Gain

Der **Q4n** verfügt über eine Aussteuerungsautomatik.



1. Tippen Sie im Haupt-Screen auf .



2. Tippen Sie im Screen INPUT SETTING auf „Auto Gain“ und wählen Sie die gewünschte Einstellung.

Wenn Sie diese Option aktivieren, übernimmt der **Q4n** die Aussteuerung des Eingangssignals für die Aufnahme.

Auto Gain: Einstellungen und Anwendungsgebiete

Einstellung	Anwendungsgebiet
Off	Diese Einstellung deaktiviert das Auto Gain. Passen Sie den Aufnahmepegel manuell an.
Concert	Diese Einstellung empfiehlt sich für die Aufnahme von Bands, Konzerten und anderen lauten Darbietungen.
Solo	Diese Einstellung ist für Solo-Darbietungen und andere leisere Klangquellen optimiert.
Meeting	Verwenden Sie diese Option für Besprechungen und Außenaufnahmen.

VORSICHT

Wenn Auto Gain aktiv ist, hat der Regler für die Eingangslautstärke auf der Oberseite des **Q4n** keine Funktion.

Einstellung des Aufnahmemodus


Auswahl des Modus

Sie können den Video-Aufnahmemodus sowie die Framerate, die Auflösung und die Audioqualität für das Video festlegen. Bei Aufnahmen mit einer höheren Video- und Audioqualität reduziert sich die verfügbare Aufnahmedauer.

1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .



2. Tippen Sie auf einen Eintrag, um das zugehörige Untermenü aufzurufen und die Einstellung zu bearbeiten.

3. Tippen Sie zum Abschluss auf , um das Untermenü zu schließen.

Die verschiedenen Modi

RECORDING MODE – AUFNAHMEMODUS

Create: Verwendeter Dateityp

Einstellung	Erklärung
MOV	Aufnahme im MOV-Format, das sowohl Video- als auch Audiodaten enthält
STEREO AUDIO	Es werden reine Audiodateien im Format WAV oder AAC erzeugt.

Video: Auflösung und Framerate der Videoaufnahme

Einstellung	Auflösung	Frames/Sekunde	Erklärung	Dateigröße
3M HD/30 24Mbps	2.304 × 1.296	30	Für Aufnahmen mit einer höheren Auflösung als Full HD. Verwenden Sie dieses Format für hochauflösende Aufnahmen.	Groß ↑ ↓ Klein
HD 1080/30 24Mbps	1.920 × 1.080	30	Für praktisch alle Videoaufnahmen geeignet. Das Videomaterial wird in Full-HD-Auflösung aufgenommen.	
HD 1080/30 16Mbps	1.920 × 1.080	30	Für längere Aufnahmen in Full HD.	
HD 720/60 15Mbps	1.280 × 720	60	Verwenden Sie diese Einstellung für die Aufnahme schneller Bewegungen.	
HD 720/30 8Mbps	1.280 × 720	30	Für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Aufnahmedauer und Auflösung.	
WVGA/60 8Mbps	800 × 480	60	Für die Aufnahme schneller Bewegungen mit längerer Aufnahmedauer.	
WVGA/30 5Mbps	800 × 480	30	Für eine besonders lange Aufnahmedauer.	Klein

ANMERKUNG

Wenn der HDMI-Ausgang auf PAL eingestellt ist, können Sie zwischen 25 und 50 Bildern/Sekunde wählen. (Siehe „System-Einstellungen“ auf Seite 39.)

Einstellung des Aufnahmemodus (Fortsetzung)



Audio: Audioqualität

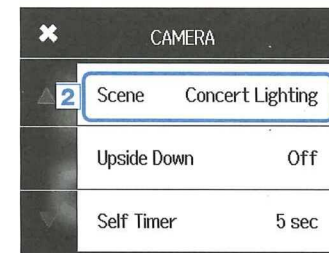
Einstellung	Erklärung	Dateigröße
WAV 96kHz/24bit	Aufnahme als unkomprimierte WAV-Datei für besonders hochwertige Aufnahmen. Je höher die Samplingfrequenz (kHz) und die Bitrate ist, desto höher ist die Audioqualität.	Groß ↑ ↓ Klein
WAV 96kHz/16bit		
WAV 48kHz/24bit		
WAV 48kHz/16bit		
WAV 44,1kHz/24bit		
WAV 44,1kHz/16bit		
AAC 320kbps	Aufnahme als komprimierte AAC-Datei mit geringerem Platzbedarf auf der SD-Karte. Je höher die Bitrate (bps) ist, desto besser ist die Klangqualität.	Klein
AAC 256kbps		
AAC 192kbps		
AAC 128kbps		
AAC 64kbps		

Kamera-Einstellungen

■ Szenenauswahl

Die Kameraeinstellungen inklusive der Helligkeit und Farbstimmung lassen sich an die Lichtverhältnisse am Aufnahmeort anpassen.

1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .
2. Tippen Sie im Untermenü auf den Eintrag „Scene“.
3. Tippen Sie im Untermenü auf den gewünschten Eintrag.
4. Tippen Sie zum Abschluss auf , um das Untermenü zu schließen.




Scene: Kameraeinstellungen für unterschiedliche Umgebungsbedingungen

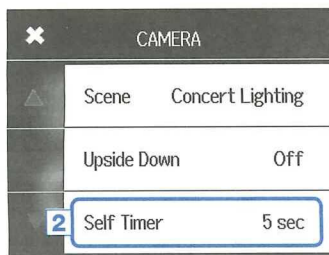
Einstellung	Erklärung
Auto	Die Einstellungen werden ohne eine bestimmte Vorgabe angepasst.
Concert Lighting	Diese Option empfiehlt sich für Konzerte mit hellen und schnell wechselnden Lichtverhältnissen.
Night	Diese Szene eignet sich für Nachtaufnahmen und lichtschwache Situationen.
Concert-Low Light	Diese Einstellung ist für kleine Konzerthallen und andere schwach beleuchtete Räume optimiert.
Dance Club	Dies ist die passende Einstellung für Diskotheken und andere Veranstaltungsorte mit drastischen Lichtwechseln.
Jazz Club	Diese Einstellung ist für Jazzclubs und ähnliche Veranstaltungsorte vorgesehen.
Concert Hall	Diese Einstellung ist für klassische Konzerte, Vorträge und ähnliche Bedingungen optimiert.
Rehearsal-Studio	Diese Einstellung ist für Tonstudios und Proberäume optimiert.
Garage	Diese Einstellung ist für Bandauftritte in Garagen oder ähnlichem optimiert.
Outdoor	Diese Einstellung ist für Aufnahmen im Freien optimiert.
Sunset	Diese Einstellung ist für die Aufnahme bei Sonnenuntergang optimiert.

Kameraeinstellungen (Fortsetzung)

■ Self Timer – Selbstauslöser




Mit dieser Funktion startet die Aufnahme nach dem Drücken von  mit der in Sekunden eingestellten Verzögerung.

1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .
2. Tippen Sie im Untermenü auf den Eintrag „Self Timer“.
3. Tippen Sie im Untermenü auf den gewünschten Eintrag.



4. Tippen Sie zum Abschluss auf , um das Untermenü zu schließen.


Self Timer: Einstellungen für den Selbstauslöser

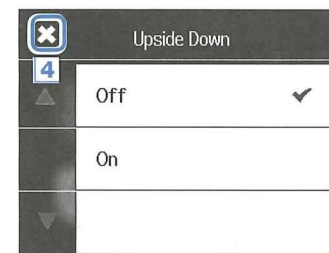
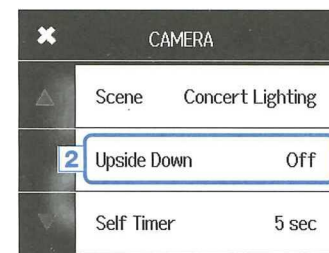
Einstellung	Erklärung
Off	Der Selbstauslöser ist deaktiviert.
3 sec	Die Aufnahme beginnt 3 Sekunden nach dem Drücken von  .
5 sec	Die Aufnahme wird 5 Sekunden nach dem Drücken von  gestartet.
10 sec	Die Aufnahme wird 10 Sekunden nach dem Drücken von  gestartet.


Kameraeinstellungen (Fortsetzung)

■ Upside Down

Das Videobild wird vor dem Speichern um 180° gedreht. Verwenden Sie diese Option beispielsweise, wenn der **Q4n** über Kopf montiert ist.

1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .
2. Tippen Sie im Untermenü auf den Eintrag „Upside Down“.
3. Tippen Sie im Untermenü auf den gewünschten Eintrag.



4. Tippen Sie zum Abschluss auf , um das Untermenü zu schließen.

Upside Down: Drehung des aufgenommenen Videobilds um 180°

Einstellung	Erklärung
Off	Videobild ist nicht gedreht
On	Das Videobild wird vor dem Speichern um 180° gedreht.

ANMERKUNG

Der Selbstauslöser kann nur dann benutzt werden, wenn das LCD herumgedreht ist und zu Ihnen weist. (Siehe „Drehen des LCDs“ auf Seite 9.)

File List – Dateiliste

In diesem Screen sind die Videodateien aufgelistet, die Sie wiedergeben können.

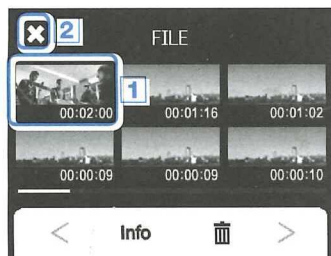
■ Öffnen der Dateiliste



1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .

Der FILE-Screen wird eingeblendet.
Sofern nicht alle Dateien auf eine Seite passen, können Sie mit < und > zu den weiteren Einträgen blättern.


■ Wiedergabe über die Dateiliste



1. Tippen Sie auf das Vorschaubild der Datei, die Sie wiedergeben möchten.

Die Wiedergabe der Datei wird gestartet.

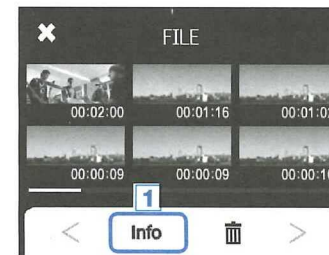


2. Tippen Sie auf , um die Wiedergabe zu beenden.

Es wird wieder der FILE-Screen eingeblendet.

Anzeigen der Datei-Informationen

Sie können sich Informationen zu den aufgenommenen Dateien anzeigen lassen.



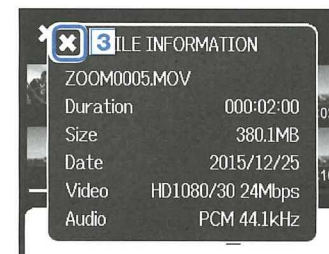
1. Tippen Sie im FILE-Screen auf **Info**.


Als Screen-Name wird nun FILE INFORMATION eingeblendet.



2. Tippen Sie auf eine Datei, um die Datei-Informationen anzuzeigen.

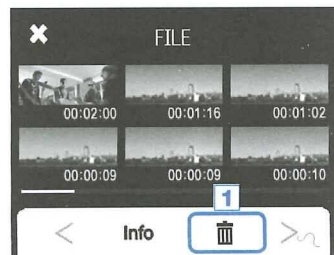
Die Datei-Informationen werden eingeblendet.



3. Nachdem Sie die Informationen überprüft haben, tippen Sie auf , um das Untermenü zu schließen.

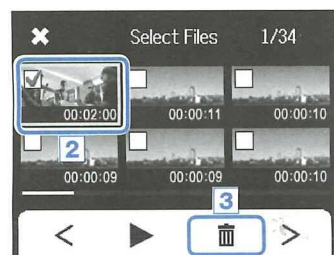
Löschen von Aufnahmen

Nicht mehr benötigte Dateien können gelöscht werden.




1. Tippen Sie im FILE-Screen auf .

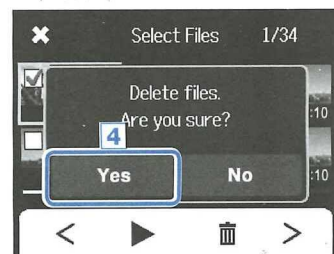
In den Vorschaubildern werden Auswahlfelder eingeblendet.



2. Tippen Sie die gewünschten Dateien an, um sie mit einem Haken für das Löschen zu markieren.

Tippen Sie auf , um die zuletzt markierte Datei (mit dem grünen Rahmen) wiederzugeben.

3. Tippen Sie auf .

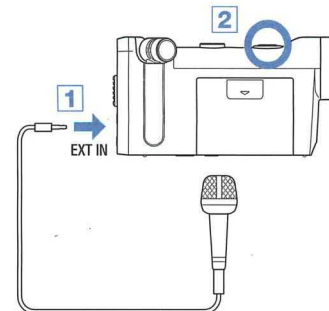


4. Tippen Sie in dem Bestätigungs-Screen auf „Yes“

Die ausgewählte(n) Datei(en) wird (werden) gelöscht. Tippen Sie auf „No“, um den Vorgang abzubrechen.

Anschluss am externen Eingang

Sie können während der Videoaufnahme Audio über ein externes Mikrofon oder Audiogerät aufnehmen.



1. Schließen Sie das externe Mikrofon oder Audiogerät an der externen Eingangsbuchse des **Q4n** an.

2. Drücken Sie .

Die Aufnahme wird gestartet.

■ Einsatz von Mikrofonen mit Plug-in-Power-Funktion

So aktivieren Sie Plug-in Power für kompatible Mikrofone.


1. Schließen Sie das Mikrofon, das über Plug-in Power mit Strom versorgt werden soll, an der externen Eingangsbuchse an.

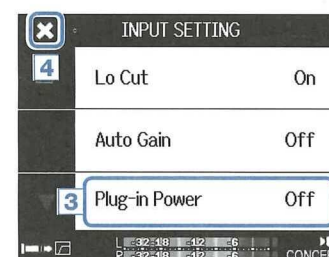
2. Tippen Sie im Haupt-Screen auf .

Der Screen INPUT SETTING wird eingeblendet.



3. Tippen Sie im Screen INPUT SETTING auf „Plug-in Power“ und wählen Sie die Einstellung „On“.

4. Tippen Sie zum Abschluss auf , um den Screen INPUT SETTING zu schließen.



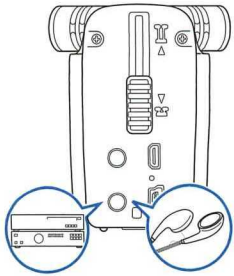
ANMERKUNG

- Plug-in Power wird nur an ein Gerät an der externen Eingangsbuchse ausgegeben.
- Wenn ein externes Gerät an der externen Eingangsbuchse angeschlossen wird, werden die internen Mikrofone stummgeschaltet.

Kopfhörer-/Line- und HDMI-Ausgang

■ Kopfhörer-/Line-Ausgang

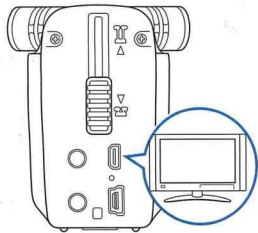
Sie können das Audiosignal über Kopfhörer oder einen externen Verstärker abhören.



1. Schließen Sie den Kopfhörer oder die Audioanlage mit einem 3,5 mm Stereo-Klinkenkabel an der Kopfhörerbuchse des **Q4n** an.
2. Starten Sie die Wiedergabe am **Q4n**.

■ HDMI-Ausgang

Verwenden Sie ein HDMI-Kabel, um Videoaufnahmen des **Q4n** auf einem hochauflösenden Fernseher mit HDMI-Anschluss auszugeben.



1. Verbinden Sie die HDMI-Buchse des **Q4n** mit einem HDMI-Kabel (optional erhältlich) mit einem Fernseher.
2. Starten Sie die Wiedergabe am **Q4n**.

ANMERKUNG

Einige TV-Geräte unterstützen bestimmte Audioformate nicht, daher ist keine korrekte Wiedergabe möglich.

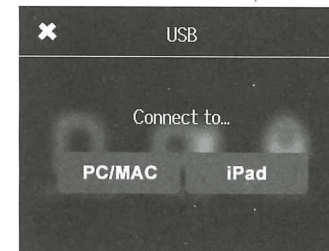
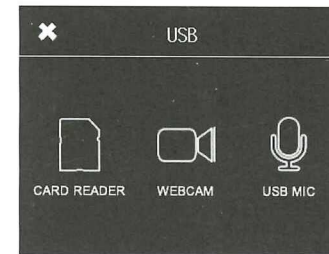
VORSICHT

- Der **Q4n** verfügt über einen HDMI-Micro-Anschluss vom Typ D. Verwenden Sie in jedem Fall einen High Speed HDMI-Kabel (Kategorie 2) mit einer HDMI Typ D Micro-Kupplung zum Anschluss an den **Q4n** auf der einen und einem Stecker auf der anderen Seite, der zu dem HDMI-Eingang Ihres TV-Geräts passt.
- Durch das Anschließen oder Abziehen des HDMI-Kabels während der Aufnahme wird die Video- und Audio-Aufnahme beendet.

USB-Anschluss

Der **Q4n** lässt sich als Kartenleser, USB-Mikrofon sowie als Webcam zum Streamen von Audio- und Videomaterial einsetzen.

■ Verwenden der USB-Funktionen



1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .

Das USB-Menü wird eingeblendet.

2. Tippen Sie auf das Symbol der gewünschten Funktion.

3. Wenn Sie die Option CARD READER oder USB MIC ausgewählt haben, wählen Sie im Untermenü als angeschlossenes Gerät entweder PC/MAC oder iPad.

4. Tippen Sie im Bestätigungs-Screen auf die gewünschte Funktion.

5. Schließen Sie den Computer bzw. das iPad mit einem USB-Kabel an.

Sobald der **Q4n** erkannt wurde, können Sie die gewünschte Funktion verwenden.

6. Um eine USB-Verbindung zu trennen, beenden Sie die Funktion und tippen im Bestätigungs-Screen auf „Yes“.

Damit wird der **Q4n** ausgeschaltet.

ANMERKUNG

- Bei Anschluss an einem Computer kann der **Q4n** über USB mit Strom versorgt werden. Bei Anschluss an ein iPad kann der **Q4n** nicht über USB mit Strom versorgt werden.
- Zum Anschluss an ein iPad wird ein iPad Camera Connection Kit (separat erhältlich) benötigt.

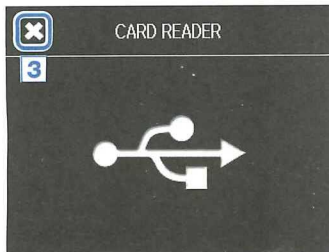
USB-Anschluss (Fortsetzung)

■ Einsatz als Kartenleser (Computer/iPad)

Wenn der **Q4n** an einem Computer oder iPad angeschlossen ist, kann er als Kartenleser verwendet werden, um die Daten der eingelegten SD-Karte auszulesen.

1. Öffnen Sie auf Ihrem Computer oder iPad einen Dateimanager, um den Inhalt des **Q4n** anzuzeigen
2. Arbeiten Sie mit den auf der SD-Karte enthaltenen Dateien.
3. Wenn Sie fertig sind, tippen Sie auf **X** und ziehen das USB-Kabel ab.

Bei Anschluss an ein iPad können Sie das Kabel einfach abziehen.



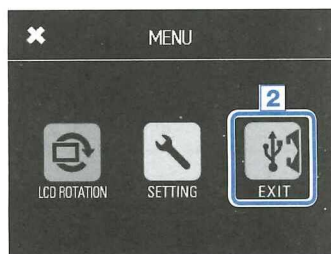
■ Einsatz als USB-Mikrofon (Computer/iPad)

Der **Q4n** lässt sich als USB-Mikrofon für die Audioeingabe mit einem Computer oder iPad einsetzen.

1. Um den **Q4n** als Mikrofon zu verwenden, wählen Sie ihn in der Anwendung auf Ihrem Computer oder iPad als Audioquelle aus.



2. Wenn Sie fertig sind, tippen Sie im Menü-Screen auf **X** und ziehen das USB-Kabel ab.



ANMERKUNG

- Weitere Informationen zur Bedienung finden Sie in der Anleitung für den Computer oder die Anwendung, mit der Sie arbeiten.
- Die Video-Aufnahme steht im Betrieb als USB-Mikrofon nicht zur Verfügung.

USB-Anschluss (Fortsetzung)

■ Einsatz als Webcam (Computer)

Der **Q4n** lässt sich als Webcam für die Audio- und Videoeingabe mit einem Computer einsetzen.



1. Um den **Q4n** als Webcam zu verwenden, wählen Sie ihn in der Anwendung auf Ihrem Computer als Kamera aus.

2. Wenn Sie fertig sind, tippen Sie im Menü-Screen auf **X** und ziehen das USB-Kabel ab.



Delay-Einstellung

Wenn Sie den **Q4n** als Webcam mit einer Streaming-Software verwenden, die keine Funktion zur Lippsynchronisation bietet, können Sie Ton und Bild über das einstellbare Audio-Delay synchronisieren.

1. Tippen Sie im Screen auf **DLY**.
2. Stellen Sie im Untermenü über **+** und **-** die Delay-Dauer ein.

Die Delay-Dauer kann zwischen 0 und 1.000 ms eingestellt werden.



ANMERKUNG

- Für den Einsatz als Web-Kamera muss ein Audiotreiber von der ZOOM-Webseite (www.zoom.co.jp) heruntergeladen und auf dem Computer installiert werden.
- Der **Q4n** kann gleichzeitig Video mit einer Auflösung bis HD720p und PCM-Audio bis 48 kHz/16 B auf einen Computer übertragen.
- Das Wiedergabe-Signal des Computers kann nicht über den **Q4n** ausgegeben werden.
- Im Betrieb als Web-Kamera steht das SETTING-Menü nicht zur Auswahl.



Aktualisieren der Firmware

Die Firmware des **Q4n** kann auf die neueste Version aktualisiert werden.

1. Kopieren Sie die Datei mit dem Firmware-Upgrade in das Stammverzeichnis der SD-Karte.

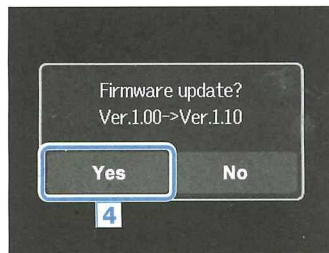
Sie können die aktuelle Firmware-Version unter www.zoom.co.jp herunterladen.


2. Setzen Sie die SD-Karte im Karten-Slot des **Q4n** ein.

3. Halten Sie  gedrückt und drücken Sie , um das Gerät einzuschalten.

Halten Sie die Tasten weiterhin gedrückt, bis der Bildschirm zur Firmware-Aktualisierung eingeblendet wird.

4. Tippen Sie auf Yes.



5. Zum Abschluss der Aktualisierung halten Sie  für wenigstens 1 Sekunde gedrückt, um das Gerät auszuschalten.



VORSICHT

Eine Aktualisierung der Firmware ist bei einer zu geringen Batteriekapazität nicht möglich.

ANMERKUNG

Sie können die aktuelle Firmware-Version über die Funktion Information im SETTING-Menü überprüfen. (Siehe „System-Einstellungen“ auf Seite 39.)



Fehlerbehebung

Wenn Sie denken, dass der **Q4n** nicht ordnungsgemäß funktioniert, überprüfen Sie zuerst folgende Punkte.

Probleme bei der Aufnahme/Wiedergabe

◆Kein oder nur sehr leiser Sound

- Prüfen Sie die Verkabelung mit der Abhöranlage und ihre Lautstärke-Einstellung.
- Stellen Sie sicher, dass die Lautstärke des **Q4n** nicht zu niedrig eingestellt ist.

◆Die Aufnahme ist nicht oder nur sehr leise zu hören

- Stellen Sie sicher, dass das Mikrofon korrekt ausgerichtet ist.
- Überprüfen Sie die Einstellungen für den Eingangsspegel (→ S. 17).
- Wenn ein Media-Spieler o. ä. an der externen Eingangsbuchse angeschlossen ist, heben Sie die Ausgangslautstärke bei diesem Gerät an.

◆Die Stereoabbildung in der Aufnahme klingt unnatürlich

- Stellen Sie sicher, dass die Mikrofone komplett auf die X/Y- oder A/B-Position ausgerichtet sind (→ S. 6-7).

◆ Die Video-/Audioaufnahme ist nicht möglich

- Vergewissern Sie sich, dass die Kapazität der SD-Karte ausreicht. (→ S. 16)

Spezifikationen

Aufnahmemedien	SD/SDHC/SDXC-Karten (Klasse 10 oder höher, bis zu 128 GB)
Bildsensor	1/3" CMOS, 3 Megapixel
Objektiv	Fixfocus (36 cm – ∞), F2.0, Brennweite ca. 16,6 mm (entspricht 35 mm), 160° Bildwinkel
Videoformat	MPEG-4 AVC / H.264 (MOV)
Videoauflösungen	3M HD (2.304x1.296) 30 fps, HD1080p 30 fps, HD720p 60 fps, HD720p 30 fps, WVGA 60 fps, WVGA 30 fps
Audioformate	WAV (Quantisierung: 16 / 24 Bit, Samplingfrequenz: 44,1 / 48 / 96 kHz) AAC (Bitrate: 64 – 320 kbps, Samplingfrequenz: 48 kHz)
Audio-Funktionen	Lo Cut Filter (Hochpass), Auto Gain
Video-Funktionen	Digitaler Zoom (x0,75/x0,85/x1,00/x1,30/x1,50), Szenen-Auswahl (Auto/Concert Lighting/Night/Concert-Low Light/Dance Club/Jazz Club/Concert Hall/Rehearsal-Studio/Garage/Outdoor/Sunset) Selbstauslöser (Aus, 3 / 5 / 10 Sekunden)
Anzeige	2,0" Vollfarb-Touchscreen-LCD
L/R-Ein-gänge	Mic Stereiformate: 120° AB/120° XY Maximaler Schalldruck: 140 dB SPL Input Gain: -30 bis +44 dB
	EXT-IN Eingangsbuchse: Stereo-Miniklinke Input-Gain: ∞ bis +26 dB Eingangsimpedanz: min. 2 kΩ Unterstützt Plug-In-Power
Ausgangsbuchsen	Kombinierte, stereophone Line-/Kopfhörer-Miniklinkenbuchse HDMI micro Typ D
Interner Lautsprecher	400 mW 8 Ω, mono
USB	Mini Typ B Betrieb als Massenspeichergerät Klasse: USB 2.0 High Speed Betrieb als Audio-Interface Klasse: USB 2.0 Full Speed Spezifikationen: 44,1 kHz Samplingrate, 16 Bit Betrieb als Webcam Spezifikationen: WVGA / 720p (Video), 48 kHz / 16 Bit (Audio) Anmerkung: Der Betrieb als Audio-Interface und Massenspeicher wird auch in Verbindung mit einem iPad unterstützt. Anmerkung: Stromversorgung über USB wird unterstützt
Spannungsversorgung	Lithium-Ionen-Akku, max. 4,2 V Gleichstrom, 3,7 V DC Nennspannung, 1.050 mAh Kapazität Netzteil (ZOOM AD-17, separat erhältlich): DC 5 V / 1 A
Ladedauer	Über USB: ca. 3 Stunden Über das ZOOM AD-17: ca. 2 Stunden
Betriebsdauer mit Batterien	nominal: mind. 3 Stunden (bei Aufnahme eines Videos mit 720p/30 fps mit geschlossenem LCD)
Außenmaße	Hauptgerät (maximale Abmessungen ohne Mikrofon): 119 (L) × 51 (B) × 62 (H) mm Hauptgerät (maximale Abmessungen mit Mikrofon): 119 (L) × 39 (B) × 86 (H) mm
Mitgeliefertes Zubehör	Bedienungsanleitung (dieses Dokument), LCD-Einheit, Lithium-Ionen-Akku (1.050 mAh, BT-02), 1,5 m USB-Kabel, Windschutz (Schaumgummi), Zubehör-Montageadapter, Objektiv-Abdeckung, Sonnenblende, Gurt

Sicherheitshinweise

Zum Schutz vor Schäden weisen verschiedene Symbole in dieser Bedienungsanleitung auf Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen hin. Diese Symbole haben folgende Bedeutung:



Hier drohen ernsthafte Verletzungen bis hin zum Tod.



Hier kann es zu Schäden an den Geräten kommen.

Weitere benutzte Symbole



Notwendige (vorgeschriebene) Handlung.



Verbotene (unzulässige) Handlung.

⚠️ WARNUNG

■ Betrieb mit einem Wechselstromnetzteil

- ⓘ Verwenden Sie ausschließlich das (optionale) ZOOM-Netzteil AD-17.
- ⊘ Verwenden Sie das Gerät nicht außerhalb der angegebenen Absicherung, Kabelbelegung oder Spannung.

■ Änderungen am Gerät

- ⊘ Öffnen Sie nicht das Gehäuse und nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor.

⚠️ VORSICHT

■ Produkthandhabung

- ⓘ Lassen Sie das Gerät nicht herunterfallen, stoßen Sie es nicht und üben Sie keine übermäßige Kraft aus.
- ⓘ Es dürfen weder Gegenstände noch Flüssigkeiten ins Gerät gelangen.

■ Betriebsumgebung

- ⊘ Vermeiden Sie einen Betrieb unter besonders hohen oder niedrigen Temperaturen.
- ⊘ Vermeiden Sie einen Betrieb in der Nähe von Heizgeräten, Öfen oder anderen Wärmequellen.
- ⊘ Vermeiden Sie einen Betrieb in hoher Luftfeuchtigkeit oder in der Nähe von Spritzwasser.
- ⊘ Vermeiden Sie einen Betrieb an Orten mit starken Vibrationen.

■ Hinweise zum Netzteil-Betrieb

- ⓘ Ziehen Sie das Netzteil immer am Stecker und nie am Kabel aus der Steckdose.
- ⓘ Wenn Sie das Gerät länger nicht nutzen, ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose.

■ Lautstärke

- ⊘ Betreiben Sie das Gerät nicht länger mit hoher Lautstärke.

Eventuell benötigen Sie diese Anleitung zukünftig zu Referenzzwecken. Bewahren Sie sie daher an einem leicht zugänglichen Ort auf.

Gebrauchshinweise

■ Einstreuungen mit anderen elektrischen Geräten

Zugunsten einer hohen Betriebssicherheit gibt der **Q4n** konstruktionsbedingt wenig elektromagnetische Wellen aus und nimmt diese auch kaum auf. Wenn jedoch Geräte in der Nähe betrieben werden, die starke elektromagnetische Strahlung abgeben oder diese besonders leicht aufnehmen, kann es zu Einstreuungen kommen. In diesem Fall vergrößern Sie den Abstand zwischen dem **Q4n** und dem anderen Gerät.

Elektromagnetische Interferenzen können bei allen elektronischen Geräten, also auch beim **Q4n**, Fehlfunktionen, Datenverluste und andere Probleme auslösen. Lassen Sie immer besondere Vorsicht walten.

■ Reinigung

Wischen Sie etwaigen Schmutz auf dem Gehäuse mit einem weichen Tuch ab. Falls nötig verwenden Sie ein feuchtes, jedoch gut ausgewrungenes Tuch zum Abwischen.

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs-, Lösungsmittel (wie Farbverdünner oder Reinigungsbenzin) oder Wachse.

■ Komplettausfall und Fehlfunktion

Wenn das Gerät beschädigt wird oder Fehlfunktionen zeigt, ziehen Sie sofort das Netzteil aus der Steckdose, schalten das Gerät aus und ziehen alle Kabel ab. Wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an den ZOOM-Service mit folgenden Informationen: Modellname, Seriennummer und eine Beschreibung der Symptome der Fehlfunktion sowie Ihren Namen, Ihre Adresse und eine Telefonnummer.

■ Urheberrecht



Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation (USA). Apple, Macintosh, iPad, QuickTime und das QuickTime-Logo sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Apple Inc. in den USA und anderen Ländern. Die Logos SD, SDHC und SDXC sind Warenzeichen. HDMI (High-Definition Multimedia Interface) und **HDMI** sind Warenzeichen von HDMI Licensing, LLC. Alle weiteren Produktnamen, eingetragenen Warenzeichen und in diesem Dokument erwähnten Firmennamen sind Eigentum der jeweiligen Firma.

Aufnahmen von urheberrechtlich geschützten Quellen wie CDs, Schallplatten, Tonbändern, Live-Darbietungen, Videoarbeiten und Rundfunkübertragungen sind ohne Zustimmung des jeweiligen Rechteinhabers gesetzlich verboten. Die ZOOM Corporation übernimmt keine Verantwortung für etwaige Verletzungen des Urheberrechts.

Warnungen und Anforderungen für den Batteriebetrieb

Lesen Sie die folgenden Warnungen aufmerksam durch, um ernsthafte Verletzungen, Verbrennungen und andere Probleme zu vermeiden, die durch ein Auslaufen, durch Wärme-Entwicklung, Entzündung, Zerbrechen oder versehentliches Verschlucken entstehen können.

⚠ GEFAHR

- ⊘ Laden Sie den Zoom BF02 Lithium-Ionen-Akku nur durch Anschluss des **Q4n** an ein Zoom AD-17 Netzteil (separat erhältlich) oder mit einem Zoom LBC-1 Lithium-Akku-Ladegerät (separat erhältlich).
- ⊘ Zerlegen Sie den Akku nicht, werfen Sie ihn nicht ins Feuer und erhitzen Sie ihn nicht in einer Mikrowelle oder einem herkömmlichen Ofen.
- ⊘ Lagern Sie den Akku nicht in der Nähe von Feuer, in direktem Sonnenlicht oder in einem Fahrzeug bzw. unter Bedingungen, in denen er sich übermäßig erhitzen kann. Laden Sie ihn unter solchen Bedingungen nicht auf.
- ⊘ Transportieren oder lagern Sie den Akku nicht zusammen mit Münzen, Haarnadeln oder anderen Metallobjekten.
- ⊘ Sorgen Sie dafür, dass der Akku nicht mit Flüssigkeiten wie Wasser, Meerwasser, Milch, Soft-Getränken oder Seifenwasser in Berührung kommt. Laden oder verwenden Sie keine feuchte Batterie.

⚠ VORSICHT

- ⊘ Schlagen Sie weder mit einem Hammer noch mit einem anderen Objekt auf den Akku. Stellen Sie sich nicht auf den Akku und lassen Sie ihn nicht fallen. Schützen Sie den Akku in jedem Fall vor Beschädigungen oder übermäßiger Krafteinwirkung.
- ⊘ Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er sich verformt hat oder beschädigt ist.
- ⊘ Entfernen oder beschädigen Sie in keinem Fall das äußere Siegel. Verwenden Sie in keinem Fall eine Akku, bei dem die äußere Hülle teilweise oder ganz entfernt oder zerstört wurde.

Führen Sie die Batterie der Wiederverwertung zu und tragen Sie so zum Erhalt von Rohstoffen bei. Wenn Sie die Batterie entnommen haben, sollten Sie ihre Kontakte immer isolieren und den lokalen Bestimmungen und Vorgaben folgen.

Die Inhalte dieses Dokuments können ebenso wie die Spezifikationen des Produkts ohne vorherige Ankündigung geändert werden.