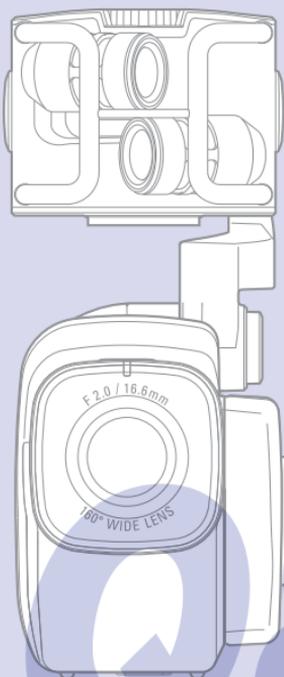


ZOOM®

Q8

Handy Video Recorder



Bedienungsanleitung

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme
des Geräts die Sicherheits-
und Bedienungshinweise.

ZOOM
Handy Video Recorder

© 2015 ZOOM CORPORATION

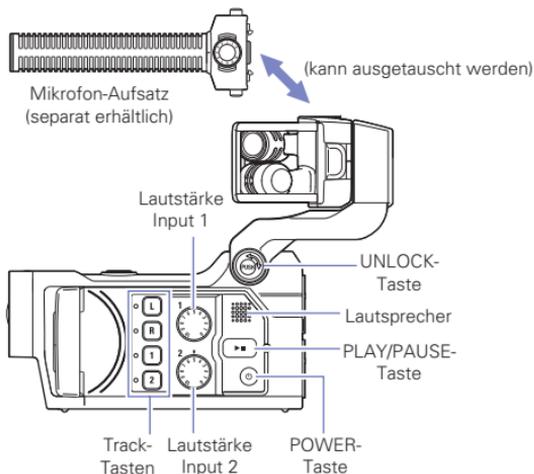
Diese Bedienungsanleitung darf weder in Teilen noch als
Ganzes ohne vorherige Erlaubnis kopiert oder reproduziert werden.

Inhalt

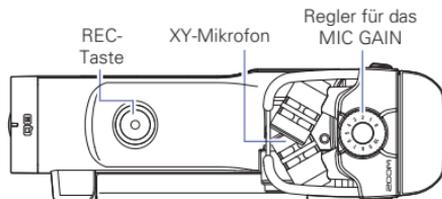
Inhalt.....	1	Einstellungen für den Recording-Modus.....	25
Bedienelemente und ihre Funktion.....	2	Kamera-Einstellungen.....	27
Mikrofon-Überblick.....	5	Wiedergabe von Aufnahmen.....	28
Anschluss von Mikrofonen an den Inputs 1 und 2.....	7	Löschen von Aufnahmen.....	31
Übersicht über das Display.....	8	Einstellungen im Mixer-Screen.....	32
Aufladen der Batterie.....	11	Kopfhörer-/Line- und HDMI-Ausgang.....	40
Ein- und Ausschalten des Geräts.....	12	USB-Anschluss.....	41
Einstellen des Datums und der Zeit.....	13	LCD-Drehung und FILE-Liste.....	43
Formatieren von SD-Karten.....	14	System-Einstellungen.....	44
Der Recording-Modus im Überblick.....	15	Aktualisieren der Firmware.....	45
Auswahl von Tracks für die Aufnahme....	19	Fehlerbehebung.....	46
Anpassen der Aufnahmepegel.....	21	Spezifikationen.....	47
Anpassen des Blickwinkels.....	22	Sicherheitshinweise.....	48
Aufnahme.....	23	Gebrauchshinweise.....	49
Einstellungen für das Audio-Monitoring.....	24	Warnungen und Hinweise für einen sicheren Batteriebetrieb.....	50

Bedienelemente und ihre Funktion

■ Linke Seite

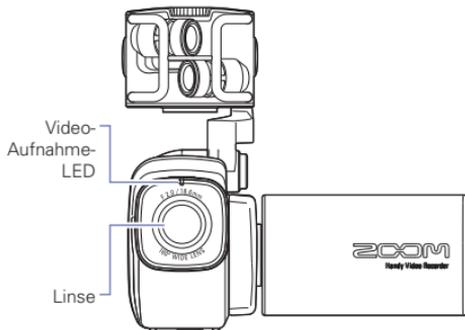


■ Oberseite

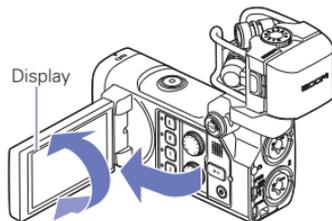


Bedienelemente und ihre Funktion (Fortsetzung)

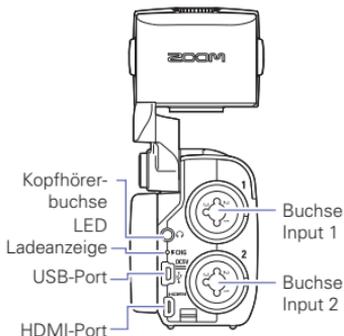
■ Vorderseite



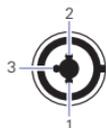
Aufklappen und Schließen des LCD-Bildschirms



■ Rückseite

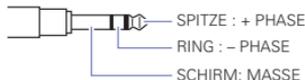


XLR

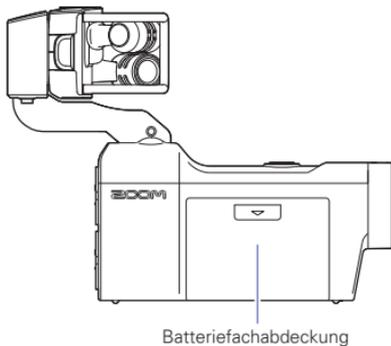


1 : MASSE
2 : + PHASE
3 : - PHASE

TRS



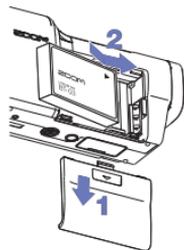
■ Rechte Seite



ANMERKUNG

Einsetzen der Batterie

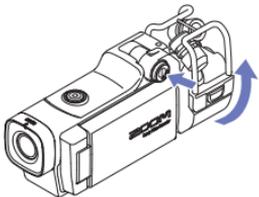
- 1 Schieben Sie die Batteriefachabdeckung nach unten und entfernen Sie sie.
- 2 Setzen Sie die Batterie wie in der Abbildung dargestellt ein und schließen Sie das Batteriefach wieder mit der Abdeckung.



Mikrofon-Überblick

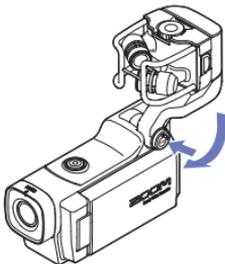
Anstelle des XY-Mikrofons im Lieferumfang des **Q8** kann nach Bedarf auch eine andere Mikrofoneinheit montiert werden.

■ Ausklappen des Mikrofons



1. Halten Sie die Taste UNLOCK gedrückt und klappen Sie das Mikrofon aus, bis es die vorgegebene Position erreicht hat.

■ Einklappen des Mikrofons



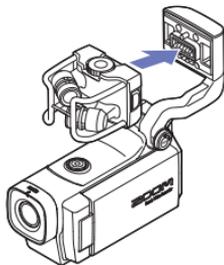
1. Drücken Sie die Taste UNLOCK und klappen Sie das Mikrofon wieder ein.

VORSICHT

Versuchen Sie in keinem Fall, den Mikrofonarm zu bewegen, ohne dass die Taste UNLOCK gedrückt ist. Andernfalls beschädigen Sie eventuell den Recorder.

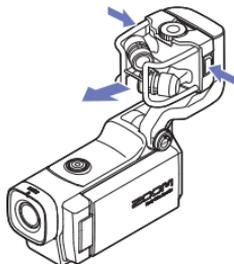


■ Montage des Mikrofons



1. Setzen Sie das Mikrofon am Recorder an und schieben Sie es in die Halterung, bis es einrastet.

■ Demontage des Mikrofons



1. Drücken Sie die Tasten auf der linken und rechten Seite des Mikrofons und ziehen Sie es vom Recorder ab.

⚠ VORSICHT

- Wenden Sie bei der Demontage des Mikrofons nicht zu viel Kraft auf. Andernfalls können das Mikrofon oder der Recorder beschädigt werden.
- Die Video-Aufnahme wird beendet, wenn das Mikrofon während der Aufnahme entfernt wird.

Anschluss von Mikrofonen an den Inputs 1 und 2

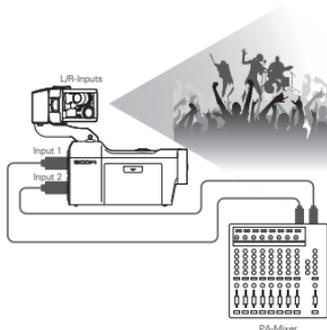
Sie können Mikrofone, Mixer und andere Geräte an den Inputs 1 und 2 des **Q8** anschließen. Der L/R-Eingang des XY-Mikrofons und die Inputs 1/2 können gemeinsam zur gleichzeitigen Aufnahme von bis zu vier Tracks genutzt werden.

■ Anschlussbeispiele

Die Audio-Aufnahme ist in folgenden Situationen möglich.

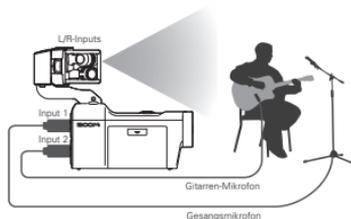
Videomitschnitt eines Konzerts

- L/R-Mikrofoneingang: Darbietung auf der Bühne
- Inputs 1/2: Line-Ausgänge eines Mixers



Video-Aufnahme einer Gitarren-Performance

- L/R-Mikrofoneingang: Raum-Abnahme von Gesang und Gitarre
- Input 1: Gesangsmikrofon
- Input 2: Gitarren-Mikrofon (direkt)

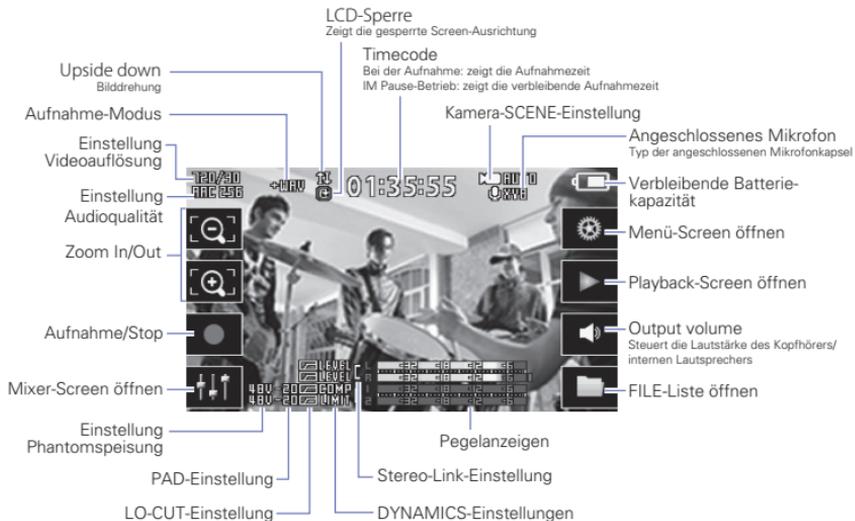


ANMERKUNG

Schließen Sie dynamische und Kondensatormikrofone mit XLR-Steckern an den Inputs 1 und 2 an. Für Kondensatormikrofone kann Phantomspeisung (+12 V/+24 V/+48 V) ausgegeben werden (→ S. 36).

Übersicht über das Display

■ Haupt-Screen



ANMERKUNG

Wenn Sie eine andere Stelle als eine Taste antippen oder etwas Zeit ohne weitere Bedienung verstreicht, werden die Tasten ausgeblendet und nur die Pegelanzeigen dargestellt.

Übersicht über das Display (Fortsetzung)

■ Wiedergabe-Screen



Balken mit der Wiedergabe-Position

Zeigt die aktuelle Wiedergabe-Position im Video. Tippen Sie die Wiedergabe-Position an, um sie zu verschieben.

Im Pause-Betrieb

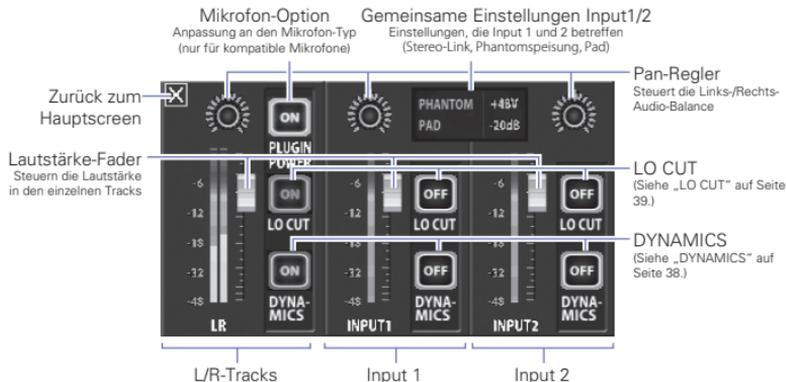
Springt zum Anfang des aktuellen Videos



ANMERKUNG

- Nach etwas Zeit ohne Bedienung wird nur noch das Videobild dargestellt. Tippen Sie den Screen an, um die Tasten wieder einzublenden.
- Die Pegelanzeigen können im Wiedergabe-Screen dargestellt werden (siehe „System-Einstellungen“ auf Seite 44).

■ Mixer-Screen

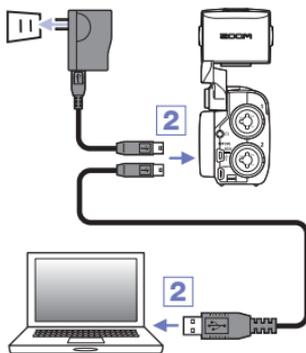


ANMERKUNG

Wenn die Inputs 1/2 stereo verkoppelt sind, werden Sie im Mixer Screen anders dargestellt (siehe dazu „Stereo-Link-Einstellung“ auf Seite 35).



Aufladen der Batterie



1. Schalten Sie den **QB** aus.
2. Schließen Sie eine USB-Stromquelle (einen eingeschalteten Computer oder das optional erhältliche Netzteil ZOOM AD-17) an.

Während dem Ladevorgang leuchtet die LED der Ladeanzeige auf der Rückseite des **QB** dauerhaft.

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

Sobald die Batterie aufgeladen ist, erlischt die LED der Ladeanzeige.

ANMERKUNG

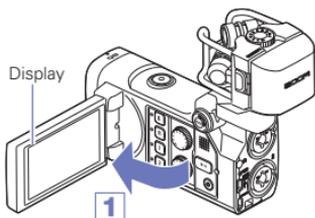
Ein vollständiger Ladevorgang (100%) dauert etwa 4 Stunden und 30 Minuten bei Anschluss an einen Computer bzw. 2 Stunden und 45 Minuten bei Verwendung eines Netzteils (die tatsächliche Dauer variiert auch abhängig von der Umgebungstemperatur).

VORSICHT

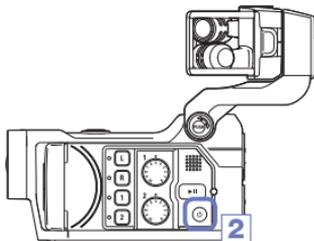
- Die Batterie wird nicht aufgeladen, wenn der Recorder eingeschaltet ist.
- Die Umgebungstemperatur sollte während der Ladung zwischen 5°C und 35°C liegen. Bei abweichender Temperatur kann die Batterie evtl. zu heiß, beschädigt oder schwächer werden.
- Lassen Sie das Kabel nicht länger angeschlossen, nachdem die Ladung abgeschlossen ist.
- Befolgen Sie außerdem unbedingt die Anweisungen im Abschnitt „Warnungen und Hinweise für einen sicheren Batteriebetrieb“ auf Seite 50.

Ein- und Ausschalten des Geräts

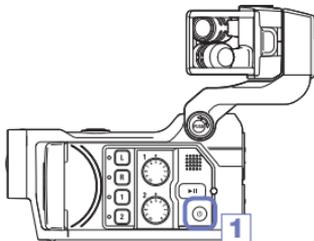
■ Einschalten des Geräts



1. Öffnen Sie das LCD.
2. Drücken Sie .



■ Ausschalten des Geräts



1. Drücken und halten Sie .

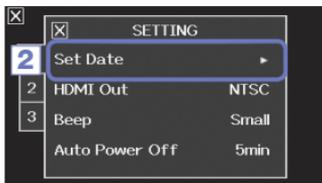
Nachdem die Meldung „Goodbye See You!“ eingeblendet wurde, schaltet sich das Gerät ab.

Einstellen des Datums und der Zeit

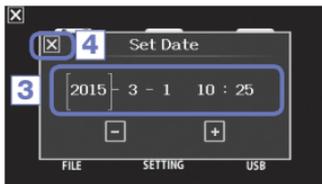
Wenn Datum und Uhrzeit eingestellt sind, fügt der Recorder den Dateien Informationen zum Datum und zur Uhrzeit hinzu.



1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .



2. Tippen Sie im Untermenü auf „Set Date“



3. Tippen Sie auf einen Eintrag, um ihn auszuwählen und zu ändern, und tippen Sie dann auf **+** und **-**, um das aktuelle Datum und die Uhrzeit einzustellen.

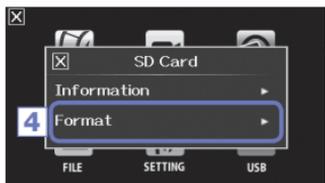
4. Abschließend tippen Sie auf , um das Untermenü zu schließen.

Formatieren von SD-Karten

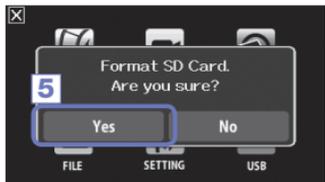
Sie sollten SD-Karten zum Betrieb mit dem **Q8** formatieren.



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



4. Tippen Sie im Untermenü auf „Format“



5. Tippen Sie im Dialog auf „Yes“

Nun wird die SD-Karte formatiert. Wählen Sie „No“, um zum Menü SD Card zurückzukehren.
Zum Abschluss der Formatierung wird „Done“ eingeblendet und das Menü SD Card geöffnet.

ANMERKUNG

Wenn der Schreibschutz der SD-Karte aktiv ist, kann sie nicht formatiert werden.

VORSICHT

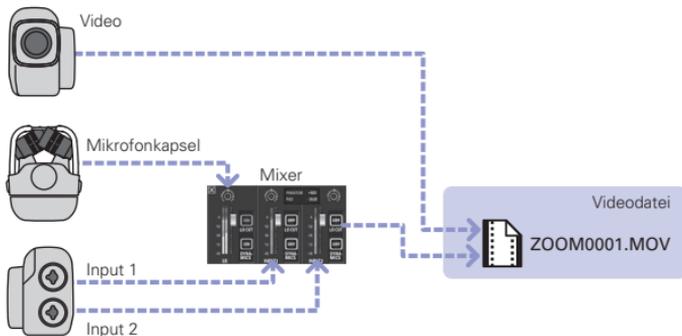
- Wenn Sie eine neue SD-Karte kaufen, sollten Sie sie immer im **Q8** formatieren, um die bestmögliche Performance zu erreichen.
- Bei der Formatierung werden sämtliche auf der SD-Karte befindlichen Daten gelöscht.

Der Recording-Modus im Überblick

Der **Q8** kann zeitgleich mit den Videodateien einzelne, ungemischte Audiodateien speichern. Im Menü RECORDING MODE wählen Sie den Aufnahme-Modus (siehe dazu „Einstellungen für den Recording-Modus“ auf Seite 25).

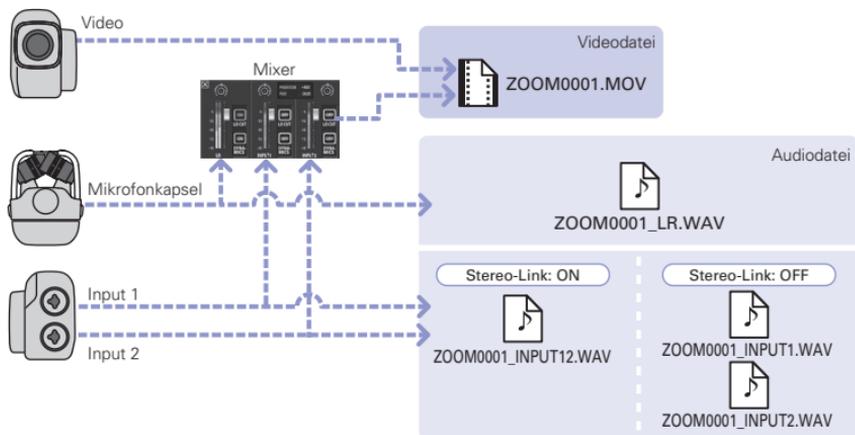
■ MOV-Modus

Die vier Audiokanäle an den L/R-Eingängen der Mic-Kapsel und den externen Inputs 1/2 werden stereo zusammengemischt und zusammen mit dem Video in einer einzigen Videodatei (MOV-Format) gespeichert.



■ Modus MOV+WAV

Zeitgleich mit den Videodateien werden Audiodateien (WAV-Format) für jede Audiospur gespeichert. Das Audiomaterial an den L/R-Eingängen der Mic-Kapsel und den externen Inputs 1/2 werden in separaten Dateien gespeichert.



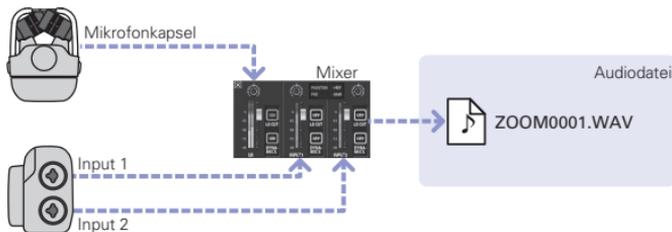
ANMERKUNG

- Für Aufnahmen im Modus MOV+WAV können nur WAV-Formate mit 44,1/48 kHz (16/24 Bit) gewählt werden.
- Im Modus MOV+WAV kann das Audiosignal nicht über einen HDMI TV ausgegeben werden.
- Das Audiosignal wird in Audiodateien gespeichert, bevor es die Bedienelemente für Lautstärke und Panorama im Mixer durchläuft.

Der Recording-Modus im Überblick (Fortsetzung)

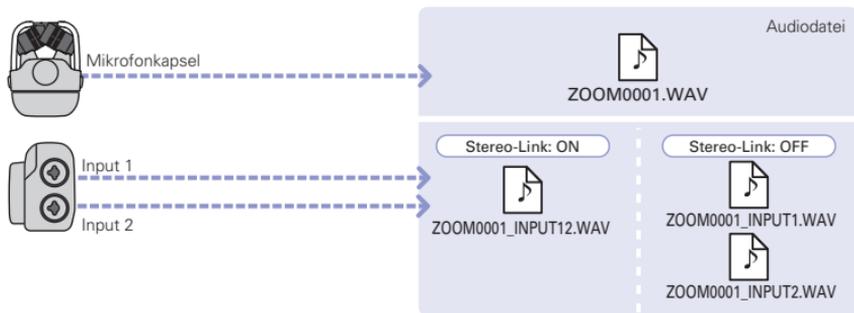
■ Modus STEREO AUDIO

Die vier Audiokanäle an den L/R-Eingängen der Mic-Kapsel und den externen Inputs 1/2 werden stereo zusammengemischt und als einzelne Stereo-Audiodatei gespeichert. Video wird nicht aufgenommen.



■ Modus MULTI AUDIO

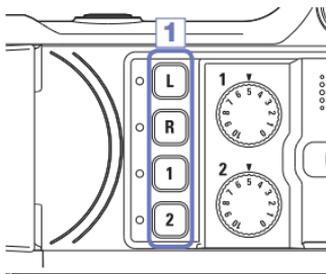
Das Audiomaterial an den L/R-Eingängen der Mic-Kapsel und den externen Inputs 1/2 werden in separaten Audiodateien (WAV-Format) gespeichert. Video wird nicht aufgenommen.



ANMERKUNG

- Für Aufnahmen im Modus MULTI AUDIO können nur WAV-Formate mit 44,1/48 kHz (16/24 Bit) gewählt werden.
- Im Modus MULTI AUDIO werden die Dateien abhängig vom ON/OFF-Status der einzelnen Tracks benannt (siehe „Auswahl von Tracks für die Aufnahme“ auf Seite 19).
- Im Modus MULTI AUDIO kann das Audiosignal nicht über einen HDMI TV ausgegeben werden.
- Das Audiosignal wird in Audiodateien gespeichert, bevor es die Bedienelemente für Lautstärke und Panorama im Mixer durchläuft.

Auswahl von Tracks für die Aufnahme



1. Drücken Sie die Tasten der Tracks, auf denen Sie aufnehmen möchten.

ANMERKUNG

Die Anzeigen der Tasten in den gewählten Tracks leuchten rot: Nun können Sie die Signale, die an diesen Eingängen anliegen, über den Kopfhörer-/Line-Ausgang abhören.

2. Um die Inputs 1/2 als Stereodatei (Stereo-Link) aufzunehmen, drücken Sie die Tasten der beiden Tracks gleichzeitig.

Um die Stereo-Verknüpfung aufzuheben, drücken Sie die Tasten der Inputs 1/2 erneut gleichzeitig.

ANMERKUNG

Die Stereo-Link-Funktion der L/R-Tracks kann nicht deaktiviert werden.

ANMERKUNG

Die Stereo-Link-Einstellungen können über die gemeinsamen Einstellungen für den Input 1/2 im Mixer-Screen vorgenommen werden. (Siehe Seite 35.)

ANMERKUNG

Dateinamen bei der Aufnahme im Modus MOV+WAV

Aufgenommener Track	Dateiname	Beschreibung
L/R-Eingang	ZOOMnnnn_LR.WAV	Stereo-Datei
Input 1	ZOOMnnnn_INPUT1.WAV	Mono-Datei
Input 2	ZOOMnnnn_INPUT2.WAV	Mono-Datei
Inputs 1/2 (Stereo-Link aktiv)	ZOOMnnnn_INPUT12.WAV	Stereo-Datei

Dateinamen bei der Aufnahme im Modus MULTI AUDIO

Der Name der ersten Datei ist „ZOOMnnnn.WAV“. Bei der zweiten und allen folgenden Dateien wird dem Namen zudem der Track-Name hinzugefügt.

• L/R-Inputs aktiv

Aufgenommener Track	Dateiname	Beschreibung
L/R-Eingang	ZOOMnnnn.WAV	Stereo-Datei
Input 1	ZOOMnnnn_INPUT1.WAV	Mono-Datei
Input 2	ZOOMnnnn_INPUT2.WAV	Mono-Datei
Inputs 1/2 (Stereo-Link aktiv)	ZOOMnnnn_INPUT12.WAV	Stereo-Datei

• L/R-Inputs inaktiv, Inputs 1/2 aktiv (Stereo-Link aktiv)

Aufgenommener Track	Dateiname	Beschreibung
Inputs 1/2 (Stereo-Link aktiv)	ZOOMnnnn.WAV	Stereo-Datei

• L/R-Inputs inaktiv, Inputs 1/2 aktiv (Stereo-Link inaktiv)

Aufgenommener Track	Dateiname	Beschreibung
Input 1	ZOOMnnnn.WAV	Mono-Datei
Input 2	ZOOMnnnn_INPUT2.WAV	Mono-Datei

• nur Input 1

Aufgenommener Track	Dateiname	Beschreibung
Input 1	ZOOMnnnn.WAV	Mono-Datei

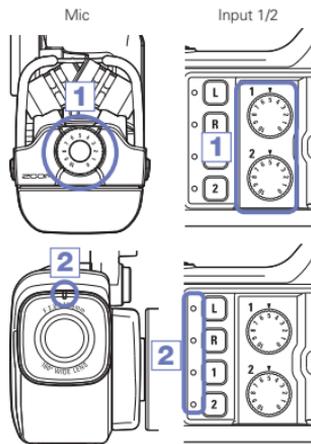
• nur Input 2

Aufgenommener Track	Dateiname	Beschreibung
Input 2	ZOOMnnnn.WAV	Mono-Datei

Anmerkung: „nnnn“ im Dateinamen ist ein vierstellige Zahl

Anpassen der Aufnahmepegel

Sie können die Aufnahmepegel manuell anpassen.



1. Wenn Sie das XY-Mikrofon verwenden, bedienen Sie  am Mikrofon selbst.
Wenn Sie die Inputs 1/2 verwenden, bedienen Sie  auf der linken Seite des Recorders.
2. Stellen Sie den Pegel so ein, dass die Aufnahme- und Track-Tasten-LEDs nicht blinken, wenn laute Signale eingespeist werden.

ANMERKUNG

Wenn ein Eingang übersteuert, blinken die LEDs für die Aufnahme und die Track-Taste.

Anpassen des Blickwinkels

Sie können den digitalen Zoom auf eine von fünf Stufen einstellen.



1. Tippen Sie im Haupt-Screen auf  oder .

 : Zoom In.

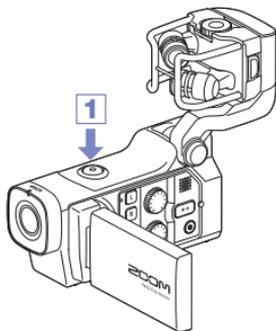
Vergößert das Objekt in der Bildmitte.

 : Zoom Out.

Nimmt die Umgebung der Szene auf.

Aufnahme

Im Haupt-Screen können Sie die Videoaufnahme durch Drücken einer einzigen Taste starten.



1. Wenn Sie soweit sind, drücken Sie .

Nun beginnt die Videoaufnahme.

Während der Video-Aufnahme leuchtet die LED für die Video-Aufnahme über der Linse rot.

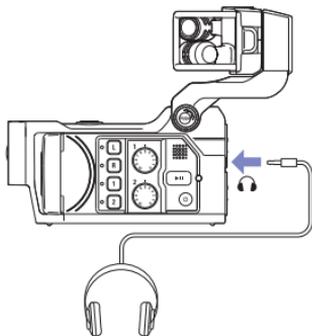
2. Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie  erneut.

ANMERKUNG

- Wenn der Datendurchsatz zur Karte während der Video-Aufnahme zu gering ist, wird „Low Speed Card!“ eingeblendet und die Aufnahme wird angehalten. Um das zu verhindern, empfehlen wir den Einsatz von Class-10-Karten oder höher. Informationen über SD-Karten, die für dieses Gerät geeignet sind, finden Sie unter www.zoom.co.jp.
- Im Menü RECORDING MODE nehmen Sie spezifische Einstellungen für die Video-Aufnahme vor (siehe dazu „Einstellungen für den Recording-Modus“ auf Seite 25).

Einstellungen für das Audio-Monitoring

Sie können das Audiosignal, das mit dem Video zusammen aufgenommen wird, über die Kopfhörerbuchse abhören.



1. Schließen Sie Kopfhörer oder andere Audiogeräte an der Kopfhörerbuchse auf der Rückseite des Recorders an.
2. Um die Abhörlautstärke einzustellen, tippen Sie im Display auf .
3. Tippen Sie im Untermenü auf  und .
4. Abschließend tippen Sie auf , um das Untermenü zu schließen.

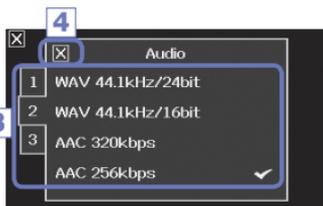
Einstellungen für den Recording-Modus

Hier können Sie unter anderem die Video-Auflösung, Bildrate und Audioqualität einstellen und wählen, welche Dateitypen erzeugt werden. Je größer die gewählte Video-Auflösung ist, desto kürzer ist die maximale Aufnahmedauer.



1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .
2. Tippen Sie im Untermenü auf den Eintrag, den Sie einstellen möchten.
3. Tippen Sie im Untermenü auf den aktuellen Wert.

Tippen Sie auf   , um verborgene Video- oder Audio-Einträge einzublenden.



4. Abschließend tippen Sie auf , um das Untermenü zu schließen.

RECORDING-MODUS

Create: Dateityp, der erzeugt wird (siehe dazu „Der Recording-Modus im Überblick“ auf Seite 15).

Einstellung	Erklärung
MOV	Aufnahme von MOV-Dateien mit Video und Audio.
MOV+WAV	Neben den MOV-Dateien werden für jeden Track zusätzlich WAV-Dateien erzeugt.
STEREO AUDIO	Es werden nur Audio-WAV-Dateien erzeugt.
MULTI AUDIO	Es werden mehrkanalige WAV-Dateien für die vier Audioquellen erzeugt.

Video: Auflösung und Bildrate für die Video-Aufnahme

Einstellung	Auflösung	Bilder/ Sekunde	Erklärung	Dateigröße
3M HD/30 24Mbps	2.304 x 1.296	30	Aufnahme mit einer höheren Auflösung als Full HD.	Größer ↑
HD 1080/30 24Mbps	1.920 x 1.080	30	Wiedergabe auf HD-Fernsehern.	
HD 1080/30 16Mbps	1.920 x 1.080	30	Spart SD-Speicherkapazität und ist für die Wiedergabe auf HD-Fernsehern geeignet.	↑ ↓ Kleiner
HD 720/60 15Mbps	1.280 x 720	60	Aufnahme von Szenen mit schnellen Bewegungen.	
HD 720/30 8Mbps	1.280 x 720	30	Wiedergabe auf HD-Fernsehern oder Computern.	
WVGA/60 8Mbps	800 x 480	60	Einsparen von SD-Speicherplatz und Aufnahme von Szenen mit schneller Bewegungen.	
WVGA/30 5Mbps	800 x 480	30	Einsparen von SD-Speicherplatz.	

Audio: Audioqualität für die Aufnahme

Einstellung	Erklärung	Dateigröße
WAV 96kHz/24 Bit	Für Aufnahmen im unkomprimierten WAV-Format, wenn die Audioqualität entscheidend ist. Je höher die Samplingfrequenz (kHz) und Bit-Rate ist, desto höher ist die Audioqualität.	Größer ↑
WAV 96kHz/16bit		
WAV 48kHz/24bit		
WAV 48kHz/16bit		
WAV 44,1kHz/24bit		
WAV 44,1kHz/16bit	Für Aufnahmen im komprimierten AAC-Format, wenn SD-Speicherkapazität gespart werden soll. Je höher der Wert der Bitrate (kbps) ist, desto höher ist die Audioqualität.	↓ Kleiner
AAC 320kbps		
AAC 256kbps		
AAC 192kbps		
AAC 128kbps		
AAC 64kbps		

ANMERKUNG

WAV-Formate mit 44,1/48 kHz und 16/24 Bit stehen nur bei den Aufnahme-Modi MOV+WAV oder MULTI AUDIO zur Verfügung.

Kamera-Einstellungen

Sie können die Einstellungen der Kamera an die Video-Aufnahmebedingungen anpassen.



1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .
2. Tippen Sie im Untermenü auf den aktuellen Wert.
3. Abschließend tippen Sie auf , um das Untermenü zu schließen.

CAMERA

Scene: Stellt die Kamera auf die Lichtverhältnisse für Video-Aufnahmen ein

Einstellung	Erklärung
Auto	Nimmt eine automatische Anpassung an die Lichtverhältnisse vor.
Concert Lighting	Empfiehlt sich für Live-Shows, Konzerte und andere Veranstaltungen mit heller Beleuchtung.
Night	Ideal für Nachtaufnahmen und andere Situationen mit wenig Licht.

Upside Down: Für auf dem Kopf stehende Aufnahmen

Einstellung	Erklärung
On	Das Video wird mit dem um 180° gedrehten Bild gespeichert. Nutzen Sie diese Einstellung beispielsweise, wenn der  über Kopf montiert wird.
Off	Das Video wird nicht gedreht aufgenommen.

Self Timer: Dient zur Einstellung eines Timers (nur bei gedrehtem LCD verfügbar)

Einstellung	Erklärung
Off	Der Timer wird nicht verwendet.
3 sec	Die Aufnahme beginnt 3 Sekunden, nachdem Sie  gedrückt haben.
5 sec	Die Aufnahme beginnt 5 Sekunden, nachdem Sie  gedrückt haben.
10 sec	Die Aufnahme beginnt 10 Sekunden, nachdem Sie  gedrückt haben.

Wiedergabe von Aufnahmen

Dieses Gerät kann die aufgenommenen Videos auch wiedergeben.



1. Drücken Sie oder tippen Sie im Haupt-Screen auf .

Nun beginnt die Wiedergabe des zuletzt aufgenommenen Videos. Wenn für eine gewisse Zeit keine Bedienung erfolgt, wird nur noch das Videobild dargestellt. Tippen Sie den Screen an, um die Tasten wieder einzublenden.

2. Um eine andere Datei wiederzugeben, drücken Sie oder tippen auf den Screen und anschließend auf oder .

3. Tippen Sie auf , um die Wiedergabe anzuhalten.

Der Haupt-Screen wird wieder eingeblendet.

● Weitere Bedienschritte

Vorherige/nächste Aufnahme wiedergeben	Drücken Sie im Pause-Betrieb / .
Springen	Tippen Sie während der Wiedergabe auf den Balken im Bildschirm und verschieben Sie die Wiedergabe an die gewünschte Position (siehe Seite 29).
Pause	Tippen Sie während der Wiedergabe auf den Bildschirm.
Pause beenden	Tippen Sie im Pause-Betrieb auf .
Einstellen der Lautstärke	Tippen Sie auf oder und dann im Untermenü auf oder .

ANMERKUNG

- Es können nur Videos wiedergegeben werden, die auch mit dem **QB** erstellt wurden.
- Über ein an der Buchse HDMI angeschlossenes HDMI-Kabel (separat erhältlich), können Sie Videos auch auf externen Geräten ausgeben. (Siehe „HDMI-Ausgang“ auf Seite 40.)
- Verwenden Sie zur Wiedergabe der aufgenommenen Videos auf dem Computer QuickTime. QuickTime kann von der Webseite von Apple Inc. heruntergeladen werden.

Wiedergabe von Aufnahmen (Fortsetzung)

■ Ändern der Wiedergabe-Position



1. Tippen Sie auf den Balken mit der Wiedergabe-Position und verschieben Sie sie an die gewünschte Position.

Wenn Sie den Finger vom Display abheben, beginnt die Wiedergabe automatisch ab dieser Position.

■ Auswahl des Audiomaterials für die Wiedergabe

Bei Videos, die in den Modi MOV+WAV oder MULTI AUDIO aufgenommen wurden, können Sie die Audiospur für die Wiedergabe auswählen.



1. Tippen Sie im Wiedergabe-Screen auf .
2. Tippen Sie im Untermenü auf die Audiodatei.

Wert	Erklärung
Mixed	Das gemischte Audiosignal wird wiedergegeben.
LR	Das Signal des L/R-Inputs wird wiedergegeben.
INPUT 12	Das Signal der stereo verkoppelten Inputs 1/2 wird wiedergegeben.
INPUT 1	Das Signal von Input 1 wird wiedergegeben.
INPUT 2	Das Signal von Input 2 wird wiedergegeben.

3. Schließen Sie das Untermenü mit .

■ Wiedergabe von Dateien aus der Liste



1. Tippen Sie im Haupt-Screen auf  oder tippen Sie im Menü auf .

Dadurch wird der Screen mit der FILE-Liste geöffnet.



Dateilänge

Seite wechseln

2. Tippen Sie auf die gewünschte Datei.

Dadurch wird ein Untermenü geöffnet.

Tippen Sie auf „Play Back“, um die Wiedergabe zu starten.

3. Tippen Sie auf , um die Wiedergabe anzuhalten.

Der Screen mit der FILE-Liste wird erneut eingeblendet.

Löschen von Aufnahmen

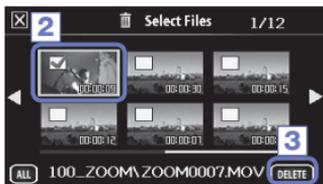
Sie können Videos löschen, um die Speicherkapazität auf dem Medium anzuheben.



1. Tippen Sie im Screen mit der FILE-Liste auf  .

Nun wird eine Liste der Videos eingeblendet.

Tippen Sie auf ◀ ▶, um den Screen zu wechseln.



2. Tippen Sie auf das Video, das Sie löschen möchten.

Das gewählte Video wird nun mit einem Häkchen versehen. Um weitere Videos auszuwählen, wiederholen Sie Schritt 2.

3. Tippen Sie auf  .

4. Tippen Sie im Dialog auf „Yes“

Die ausgewählten Videos werden gelöscht.

ANMERKUNG

- Sie können ein Video auch löschen, indem Sie auf  im Video-Wiedergabe-Screen tippen.
- Bei Videos, die in den Modi MOV+WAV oder MULTI AUDIO aufgenommen wurden, werden die zugehörigen Audiodateien auch parallel gelöscht.

Einstellungen im Mixer-Screen

■ Bedienung im Mixer-Screen



1. Tippen Sie im Haupt-Screen auf .

Dadurch öffnen Sie den Mixer-Screen.

2. Tippen Sie auf die gewünschte Funktion.

Dadurch öffnen Sie einen Screen mit den Einstellungen für diese Funktion.

Ändern von Werten



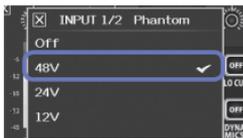
Tippen Sie auf **+** oder **-** oder bewegen Sie einen Fader, um einen Wert direkt einzustellen. Mit **RESET** stellen Sie die Voreinstellung her.

Ändern von Einstellungen



Tippen Sie auf eine Taste, um ein Untermenü zu öffnen, in dem Sie dann die Einstellung ändern.

Auswahl aus Listen

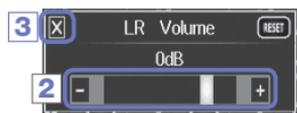
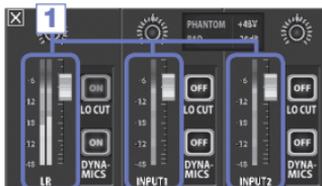


Tippen Sie auf einen Eintrag in einer offenen Liste, um ihn auszuwählen.

Einstellungen im Mixer-Screen (Fortsetzung)

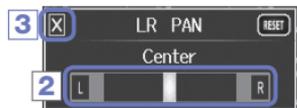
■ Anpassen der Lautstärke und des Pannings

Lautstärke



1. Tippen Sie im Mixer-Screen auf den Fader in dem Kanal, den Sie einstellen möchten.
2. Tippen Sie im zugehörigen Untermenü auf **+** / **-** oder bedienen Sie den Fader direkt, um ihn einzustellen.
3. Abschließend tippen Sie auf **X**, um das Untermenü zu schließen.

Panning



1. Tippen Sie im Mixer-Screen auf den Pan-Regler in dem Kanal, den Sie einstellen möchten.
2. Tippen Sie im zugehörigen Untermenü auf **L** / **R** oder bedienen Sie den Fader direkt, um ihn einzustellen.
3. Abschließend tippen Sie auf **X**, um das Untermenü zu schließen.

■ Vornehmen von Einstellungen für unterschiedliche Mikrofon-Typen

Für die LR-Kanal-Eingänge können Sie spezifische Einstellungen für den jeweiligen Mikrofonkapsel-Typ vornehmen, der am **Q8** angeschlossen ist.



Mikrofonkapsel, die Plug-In Power unterstützt

Wenn ein Mikrofon am **Q8** angeschlossen ist, das Plug-In Power unterstützt, können Sie einstellen, ob über die externe Eingangsbuchse Plug-In Power ausgegeben wird oder nicht (siehe „PLUG-IN POWER“ auf Seite 38).



MS-Mikrofonkapsel

Wenn z. B. eine MS-Einheit am **Q8** montiert wird, können Sie die Lautstärke des Seitenmikrofons anpassen.

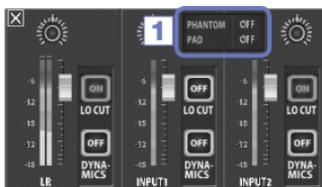
ANMERKUNG

Das Audiosignal eines MS-Mikrofons wird während der Aufnahme ins Stereoformat konvertiert.

Einstellungen im Mixer-Screen (Fortsetzung)

■ Stereo-Link-Einstellung

Wenn Sie den Stereo Link aktivieren, agieren die Inputs 1/2 als Stereopaar.



1. Tippen Sie auf den Bereich für die gemeinsamen Einstellungen für die Inputs 1/2 im Mixer-Screen.
2. Ändern Sie die Einstellung „INPUT 1/2 Stereo Link“ im Untermenü.
3. Abschließend tippen Sie auf , um das Untermenü zu schließen.



ANMERKUNG

Sie können den Stereo-Link auch durch gleichzeitiges Drücken der Track-Tasten für die Inputs 1/2 einrichten (siehe Seite 19).

■ Phantomspeisung

Die Inputs 1/2 können Phantomspeisung mit wahlweise +12 V, +24 V oder +48 V ausgeben.



1. Tippen Sie auf das Symbol für die gemeinsamen Einstellungen für die Inputs 1/2 im Mixer-Screen.
2. Stellen Sie die Einstellung „INPUT 1/2 Phantom“ im Untermenü auf die benötigte Spannung ein.
3. Schließen Sie das Untermenü mit .

ANMERKUNG

Im Betrieb mit Kondensatormikrofonen, die eine geringere Phantomspeisung als +48 V benötigen, können Sie den Leistungsverbrauch des **Q8** durch Auswahl einer niedrigeren Spannung absenken.

■ PAD (dämpft den Signalpegel am Eingang)

Schalten Sie die PAD-Funktion auf ON, um den Pegel des Eingangssignals um 20 dB abzusenken: Nun können Sie auch Mixer und andere Geräte mit einem nominalen Ausgangspegel von +4 dB anschließen.



1. Tippen Sie auf das Symbol für die gemeinsamen Einstellungen für die Inputs 1/2 im Mixer-Screen.
2. Stellen Sie die Einstellung „INPUT 1/2 PAD“ im Untermenü auf „-20dB“ ein.
3. Schließen Sie das Untermenü mit .

Einstellungen im Mixer-Screen (Fortsetzung)

■ EXT MS MATRIX

Stereophone MS-Mikrofonssignale an den Inputs 1/2 können in herkömmliche Stereosignale (L/R) umgewandelt werden. Sie müssen den Stereo-Link für die Inputs 1/2 vor der Aufnahme aktivieren.



1. Drücken Sie die Track-Tasten für die Inputs 1/2 gleichzeitig, um den Stereo-Link einzurichten.
2. Tippen Sie im Mixer-Screen auf .
3. Ändern Sie die Einstellung „EXT MS Matrix“ im Untermenü, das sich nun öffnet.

Der MS-MATRIX-Screen wird geöffnet.

Setting :

Einstellung	Erklärung
Off	Die MS-MATRIX ist inaktiv.
In1=Mitte, In2=Seite	Input 1 wird dem Mitte-Mikrofon und Input 2 dem Seite-Mikrofon zugeordnet.
In1=Seite, In2=Mitte	Input 1 wird dem Seite-Mikrofon und Input 2 dem Mitte-Mikrofon zugeordnet.

Mid Level:

Steuert den Pegel des Kugelmikrofans (Mittensignal) aus. Es kann wahlweise stumm geschaltet oder auf einen Wert von $-48,0$ bis $+12,0$ dB eingestellt werden.

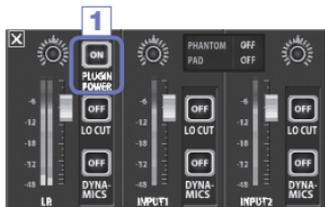
Side Level:

Steuert den Pegel des Achtermikrofans (Seitensignal) aus. Es kann wahlweise stumm geschaltet oder auf einen Wert von $-48,0$ bis $+12,0$ dB eingestellt werden.

4. Schließen Sie das Untermenü mit .

■ PLUGIN POWER

Dieses Gerät kann Plug-In-Power für Mikrofone ausgeben. Nehmen Sie dazu folgende Einstellungen vor:



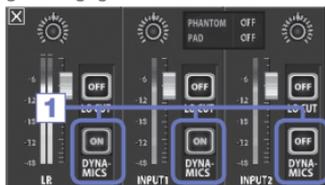
1. Tippen Sie im Mixer-Screen auf „PLUGIN POWER“
Durch das Antippen schalten Sie zwischen ON und OFF um.

ANMERKUNG

Sie können diese Funktion verwenden, wenn eine Mikrofonskapsel angeschlossen ist, die Plug-In Power unterstützt.

■ DYNAMICS

Dieser digitale Effekt reduziert die Dynamik im Audiosignal. Dadurch werden Lautstärkeschwankungen ausgeglichen.



1. Tippen Sie im Mixer-Screen in dem Kanal, den Sie einstellen möchten, auf die Taste „DYNAMICS“
2. Ändern Sie die „DYNAMICS“-Einstellung im Untermenü, das sich nun öffnet.
3. Schließen Sie das Untermenü mit

Einstellung	Erklärung
Off	Die DYNAMICS sind inaktiv.
Limitier	Ab einem bestimmten Eingangspegel wird das Signal so komprimiert, dass dieser Pegel nicht überschritten wird. So werden Pegelspitzen unterdrückt, was das Abhören der Aufnahme vereinfacht.
Compressor	Damit werden laute Signale komprimiert und leise Signale angehoben. Bei der Aufnahme einer Band nimmt dadurch der Schalldruckpegel und damit der musikalische Druck zu.
Leveler	Bei leisen Signalen wird das Eingangssignal verstärkt und auf eine gleichmäßige Lautstärke eingestellt. Dieser Effekt empfiehlt sich bei starken Lautstärke-Unterschieden.

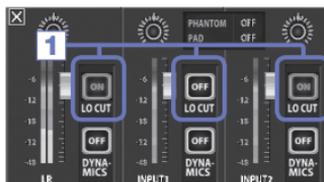
VORSICHT

Die Funktion DYNAMICS steht für das Audiodateiformat 96 kHz WAV nicht zur Verfügung.

Einstellungen im Mixer-Screen (Fortsetzung)

■ LO CUT (Hochpassfilter)

Aktivieren Sie den Hochpassfilter, um Popp-Laute bei einer Stimme sowie Wind- und andere Nebengeräusche zu dämpfen.



1. Tippen Sie im Mixer-Screen in dem Kanal, den Sie einstellen möchten, auf die Taste „LO CUT“

2. Ändern Sie die „Lo-Cut“-Einstellung im Untermenü, das sich nun öffnet.

3. Abschließend tippen Sie auf , um das Untermenü zu schließen.

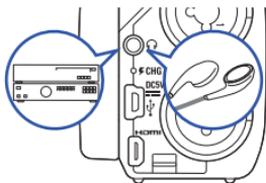


Einstellung	Erklärung
Off	Der Lo-Cut-Filter ist inaktiv.
80Hz	Audiosignale unter 80 Hz werden gedämpft.
120Hz	Audiosignale unter 120 Hz werden gedämpft.
160Hz	Audiosignale unter 160 Hz werden gedämpft.

Kopfhörer-/Line- und HDMI-Ausgang

■ Kopfhörer-/Line-Ausgang

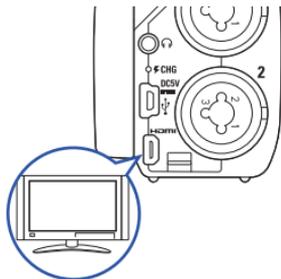
Hier können Sie das Audiosignal über Kopfhörer oder einen externen Audioverstärker abhören.



1. Schließen Sie Kopfhörer oder andere Audiogeräte an der Kopfhörerbuchse des **Q8** mit einem Mini-Stereoklinkenkabel an.
2. Starten Sie die Videowiedergabe am **Q8**.

■ HDMI-Ausgang

Verbinden Sie das Gerät über ein HDMI-Kabel mit einem HDMI-Fernseher, um die Video-Aufnahmen des **Q8** hochauflösend darzustellen.



1. Verbinden Sie die HDMI-Buchse des **Q8** über ein (optionales) HDMI-Kabel mit einem Fernseher.
2. Starten Sie die Videowiedergabe am **Q8**.

ANMERKUNG

Einige TV-Geräte unterstützen verschiedene Audioformate nicht: Eine korrekte Wiedergabe ist dann eventuell nicht möglich.

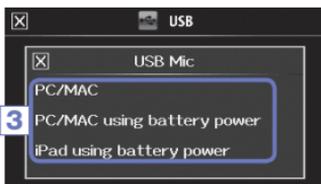
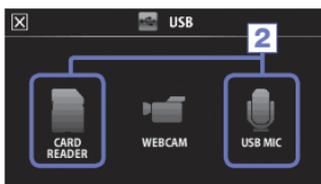
⚠ VORSICHT

- Der **Q8** verfügt über eine HDMI Typ D Micro-Buchse. Verwenden Sie als optionales HDMI-Kabel ein High Speed HDMI-Kabel (Kategorie 2) mit einem HDMI Typ D Micro-Stecker zum Anschluss an den **Q8** auf der einen und einem für den HDMI-Eingang Ihres TV-Geräts ausgelegten Stecker auf der anderen Seite.
- Wenn Sie ein HDMI-Kabel während der Video-/Audioaufnahme anschließen oder abziehen, endet die Aufnahme.

USB-Anschluss

Wenn Sie den Recorder mit einem USB-Kabel am Computer oder iPad anschließen, können Sie ihn als Kartenlesegerät, USB-Mikrofon und Webcam zum Streamen von Audio und Video verwenden.

■ Verwendung als Kartenleser oder USB-Mikrofon (für Computer/iPad)



1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .
Das Menü USB wird geöffnet.
2. Tippen Sie auf  (CARD READER) oder  (USB MIC).
3. Tippen Sie im Untermenü auf „PC/MAC“, „PC/MAC using battery power“ (nur USB-Mic) oder „iPad using battery power“.
4. Tippen Sie im zugehörigen Dialog auf „Card Reader“ oder „USB Mic“.
5. Verwenden Sie zum Anschluss an einen Computer oder ein iPad ein USB-Kabel.

Wenn der  erkannt wird, kann er sofort benutzt werden.

6. Beenden Sie die USB-Kommunikation mit dem Computer. Tippen Sie anschließend auf  und ziehen Sie das USB-Kabel ab.

Beim Anschluss an ein iPad oder im Betrieb als USB-Mikrofon können Sie das Gerät direkt (ohne Abmeldung) abziehen.

ANMERKUNG

- Bei Anschluss am Computer kann die Stromversorgung über USB erfolgen, bei einem iPad jedoch nicht.
- Für den Anschluss an ein iPad wird ein iPad Camera Connection Kit (separat erhältlich) benötigt.
- Wenn Sie die Phantomspannung während dem Anschluss an einem Computer mit geringer Spannungsabgabe über USB aktivieren möchten, wählen Sie die Option „PC/MAC using battery power“.

■ Verwendung als Web-Cam (für Computer)

ANMERKUNG

Für den Betrieb als Web-Kamera muss ein Audiotreiber von der ZOOM-Webseite (www.zoom.co.jp) heruntergeladen und installiert werden.



1. Schließen Sie den **QR** über USB-Kabel am Computer an und tippen Sie im Menü-Screen auf . Das Menü USB wird geöffnet.
2. Tippen Sie auf  (WebCam).
3. Tippen Sie im Untermenü auf „PC/MAC“ oder „PC/MAC using battery power“.
4. Tippen Sie in dem Dialog auf „WebCam“.
5. Nun verwenden Sie den **QR** als Web-Cam für Videostreaming und andere Anwendungen.
6. Um die Verbindung zu beenden, tippen Sie im Menü-Screen auf „EXIT“ und ziehen das USB-Kabel ab.

ANMERKUNG

- Der Recorder kann Video bis zu HD720p und PCM-Audio mit 48 kHz/16 Bit an den Computer ausgeben.
- Die Wiedergabe von Daten auf dem Computers ist über den **QR** nicht möglich.

Delay-Einstellung

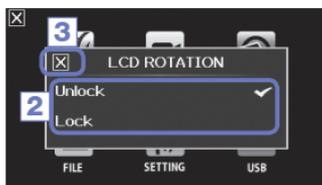
Wenn Sie den Recorder als Web-Cam für eine Streaming-Anwendung ohne Lippen-Synchronisation verwenden, können Sie das Audiosignal über ein Delay verzögern und so an das Video-Timing anpassen.

1. Tippen Sie im Screen auf .
2. Stellen Sie die Delay-Zeit für das Audiosignal im Untermenü mit   ein.

LCD-Drehung und FILE-Liste

■ LCD ROTATION

Sie können die Drehung des LCD-Screens sperren.



1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .
2. Tippen Sie im Untermenü auf den aktuellen Wert.
3. Kehren Sie mit  zum Menü-Screen zurück.

Das Untermenü wird nun geschlossen.

Einstellung	Erklärung
Unlock	Der Screen dreht sich nun und passt sich an die LCD-Ausrichtung an.
Lock	Die Ausrichtung des LCD bleibt unverändert.

■ FILE-Liste

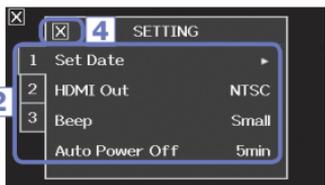
In diesem Screen können Sie die auf der SD-Karte gespeicherten Videos mit Vorschau Bildern anzeigen und wiedergeben.



1. Tippen Sie im Menü-Screen auf . Dadurch wird der Screen mit der FILE-Liste geöffnet. Tippen Sie auf  , um den Screen zu wechseln.
2. Tippen Sie auf ein Vorschau bild.
3. Tippen Sie im Untermenü auf den aktuellen Wert. Mit „Play Back“ starten Sie die Wiedergabe. Mit „Information“ blenden Sie Datei-Informationen ein. Mit „Delete“ löschen Sie die Datei.
4. Kehren Sie mit  zum Menü-Screen zurück.

System-Einstellungen

Hier bearbeiten Sie die System-Einstellungen des **QE**.



1. Tippen Sie im Menü-Screen auf .
2. Tippen Sie im Untermenü auf den Eintrag, den Sie einstellen möchten.

Tippen Sie auf **1 2 3**, um verborgene Einträge einzublenden.

3. Tippen Sie im Untermenü auf den aktuellen Wert.
4. Kehren Sie mit  zum Menü-Screen zurück.

Das Untermenü wird nun geschlossen.

Einstellung	Erklärung
Set Date	Hier stellen Sie Datum und Uhrzeit der internen Uhr ein (siehe „Einstellen des Datums und der Zeit“ auf Seite 13).
HDMI Out	Hier stellen Sie das Videoformat für den HDMI-Ausgang entweder auf NTSC oder PAL ein.
Beep	Hier wählen Sie, ob ein Ton ausgegeben werden soll, wenn Sie den Recorder einschalten oder bedienen. Wählen Sie „Off“, „Small“ oder „Large“.
Direct Monitor	Hier wählen Sie, ob das Eingangssignal im Betrieb als USB-Mikrofon direkt abgehört wird.
Auto Power Off	Hier stellen Sie ein, ob sich das Gerät im Batteriebetrieb automatisch ausschaltet, wenn für eine bestimmte Dauer keine Aufnahme oder andere Eingabe erfolgt. Wählen Sie „Off“ oder 2, 5 oder 10 Minuten.
Play Mode	Hier stellen Sie ein, ob mehrere Dateien nacheinander abgespielt werden sollen oder nicht. Wählen Sie entsprechend „Play One“ oder „Play All“.
Playback Lv Meter	Hier stellen Sie ein, ob die Pegelanzeigen im Wiedergabe-Screen angezeigt werden sollen oder nicht.
SD Card	Hier prüfen Sie die Kapazität der SD-Karte oder formatieren sie (siehe „Formatieren von SD-Karten“ auf Seite 14).
Reset	Hier stellen Sie die die Video- und Audioqualität, die Szenen und andere Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück.
Information	Hier blenden Sie die System-Version des QE ein.

Aktualisieren der Firmware

Aktualisieren Sie die Firmware-Version wenn nötig.

ANMERKUNG

Sie können die Firmware-Version über den Eintrag Information im SETTING-Menü überprüfen.



1. Kopieren Sie die Datei mit der Firmware-Aktualisierung 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 Geräts ein.
3. Halten Sie  gedrückt und drücken Sie , bis der Screen für das Firmware-Update nach dem Gerätestart eingeblendet wird.
4. Wenn die Aktualisierung wie gewünscht dargestellt wird, tippen Sie auf „Yes“.
5. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist und „Complete!“ eingeblendet wird, drücken Sie  für wenigstens 1 Sekunde, um das Gerät auszuschalten.



VORSICHT

Bei geringer Batteriekapazität ist eine Aktualisierung der Firmware-Version nicht möglich.

Fehlerbehebung

Wenn Sie denken, dass sich der **Q8** im Betrieb ungewöhnlich verhält, überprüfen Sie zuerst folgende Punkte.

Probleme bei der Aufnahme/Wiedergabe

- ◆ **Keine oder sehr leise Audio-Ausgabe**
 - Prüfen Sie die Verkabelung mit der Abhöranlage und die Lautstärke-Einstellung.
 - Stellen Sie sicher, dass die Lautstärke des **Q8** nicht zu niedrig eingestellt ist.
- ◆ **Der aufgenommene Sound ist nicht oder nur sehr leise zu hören**
 - Stellen Sie im Betrieb mit dem mitgelieferten XY-Mikrofon sicher, dass es richtig ausgerichtet ist.
 - Überprüfen Sie die Einstellung für den Eingangsspegel (→ S. 21).
 - Überprüfen Sie die Lautstärke-Einstellungen im Mixer-Screen (→ S. 33).
 - Wenn ein CD-Spieler oder anderes Gerät an einer Eingangsbuchse angeschlossen ist, heben Sie die Ausgangslautstärke dieses Geräts an.
 - Stellen Sie sicher, dass das PAD im Mixer-Screen korrekt eingestellt ist (→ S. 36).
- ◆ **Video-/Audio-Aufnahme nicht möglich**
 - Stellen Sie sicher, dass die SD-Karte ausreichende Kapazität bietet (→ S. 44).

Probleme mit dem USB-Anschluss

- ◆ **Wenn der USB-Port mit einem Computer verbunden ist, wird eine Fehlermeldung bezüglich der Stromversorgung eingeblendet.**
 - Eventuell wird ein Fehler eingeblendet, wenn die die Spannung, die der Computer über USB bereitstellt, zu gering ist. In diesem Fall gehen Sie wie folgt vor:
Vor dem Anschluss über USB starten Sie den Computer neu und stellen Sie den **Q8** im USB-Menü auf „PC/MAC using battery power“ ein.
Alternativ verwenden Sie ein Netzteil.

Spezifikationen

Aufnahmemedien	SD/SDHC/SDXC-Karten (bis zu 128 GB)	
Bildsensor	1/3" CMOS-Sensor mit 3 Megapixel	
Linse	Fester Fokus (36 cm – ∞), F2.0, Brennweite ungef. 16,6 mm (35 mm äquivalent)	
Videoformat	MPEG-4 AVC/H.264 (MOV)	
Video-Auflösungen	3M HD (2304×1296) 30fps, HD1080p 30fps, HD720p 60fps, HD720p 30fps, WVGA 60fps, WVGA 30fps	
Audioformate	WAV (16/24 Bit Quantisierung, 44,1/48/96 kHz Samplingfrequenz) AAC (64 – 320kbps Bitrate, 48 kHz Samplingfrequenz)	
Audiofunktionen	Hochpassfilter (80,120,160 Hz), Dynamics-Steuerung (Limiter, Compressor, Leveler)	
Bildfunktionen	5-stufiger digitaler Zoom, Szenen-Auswahl (Auto/Concert Lighting/Night) Timer (Off/3sec/5sec/10sec)	
Anzeige	2,7" großes Vollfarb-LCD, Touchscreen	
L/R-Eingänge	XY-Mikrofon: XYQ-8 120° XY-Stereoformat Maximaler Eingangsschalldruckpegel: 140 dB SPL Input-Gain: –∞ bis 52 dB Äquivalentes Eingangsrauschen: –120 dBu oder geringer	
INPUT 1/2	Eingangsbuchsen: XLR/TRS-Combo-Buchsen Input Gain (PAD OFF): –∞ bis 55 dB Input Gain (PAD ON): –∞ bis 35 dB Eingangsimpedanz: 1,8 kΩ oder höher Maximal zulässiger Eingangspegel: +22 dBu (PAD ON) Phantomspannung: +12/+24/+48 V Äquivalentes Eingangsrauschen: –120 dBu oder geringer	
Ausgangsbuchse	Kombinierte Line-/Kopfhörer-Miniklinkenbuchse stereo HDMI micro Typ D	
Interner Lautsprecher	400 mW an 8Ω, Mono-Lautsprecher	
USB	Mini B Typ <Betrieb als Massenspeicher> 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 Videogröße, Audio mit 48 kHz/16 Bit Anmerkung: Betrieb als Audio-Interface und Massenspeicher auch in Verbindung mit dem iPad möglich. Anmerkung: USB-Bus-Power wird unterstützt	
Stromversorgung	Lithium-Ionen-Batterie: Maximale Spannung DC 4,2 V, DC 3,7 V nominal, Kapazität 1.700 mAh Netzteil (ZOOM AD-17, separat erhältlich): DC 5V/1A	
Ladezeiten	Über USB: ca. 4 Stunden und 30 Minuten, Über das ZOOM AD-17: ca. 2 Stunden und 45 Minuten	
Betriebsdauer mit Batterien	Empfohlen: ca. 3,5 Stunden (bei Video-Aufnahmen mit 720p/30fps und geschlossenem LCD) Tatsächlicher Verbrauch: ungef. 2 Stunden (bei Video-Aufnahmen mit 720p/30fps, geöffnetem LCD und einem an der Combo-Buchse angeschlossenen Kondensatormikrofon)	
Außenmaße	Recorder (max. Abmessungen mit eingeklapptem Arm)	157,57 (Länge) × 47,8 (Breite) × 68,65 (Höhe) mm
	Recorder (max. Abmessungen mit ausgeklapptem Arm)	156,63 (Länge) × 47,8 (Breite) × 118,54 (Höhe) mm 300 g (mit Batterie)
	Mikrofon (maximale Abmessungen):	50,17 (Länge) × 37 (Breite) × 52,3 (Höhe) mm 40g

Sicherheitshinweise

Zum Schutz vor Schäden weisen verschiedene Symbole in dieser Bedienungsanleitung auf Warnmeldungen 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

Andere benutzte Symbole



Notwendige (vorgeschriebene) Handlung



Verbotene (unzulässige) Handlung

WARNUNG

■ Betrieb mit einem Netzteil

- ⓘ Verwenden Sie immer das (optionale) ZOOM-Netzteil AD-17.
- ⊘ Verwenden Sie das Gerät nicht außerhalb der angegebenen Absicherung, Kabelbelegung oder Spannung von 100 V AC. Bevor Sie das Gerät in einem anderen Land oder

einer Region mit einer anderen Netzspannung als 100 V AC verwenden, kontaktieren Sie einen ZOOM-Fachhändler und verwenden Sie immer das geeignete Netzteil.

■ Modifikationen

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

VORSICHT

■ Produkthandhabung

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

- ⊘ ...in der Nähe von Heizgeräten, Öfen oder anderen Wärmequellen.
- ⊘ ...in hoher Luftfeuchtigkeit oder in der Nähe von Spritzwasser.
- ⊘ ...an Orten mit starken Vibrationen.

■ Betriebsumgebung

Vermeiden Sie einen Betrieb...

- ⊘ ...unter besonders hohen oder niedrigen Temperaturen.

■ Betrieb mit Netzteil

- ⓘ Ziehen Sie das Netzteil am Stecker aus der Steckdose.
- ⓘ Bei längerer Lagerung ziehen Sie das Netzteil ab.

Sie benötigen diese Anleitung eventuell in Zukunft. Bewahren Sie es an einer leicht zugänglichen Stelle auf.

Gebrauchshinweise

■ Einstreuungen mit anderen elektrischen Geräten

Zugunsten einer hohen Betriebssicherheit gibt der **QES** 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 **QES** und dem anderen Gerät.

Elektromagnetische Interferenzen können bei allen elektronischen Geräten, also auch beim **QES**, 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 ausgewringenes Tuch zum Abwischen.

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

■ Komplettausfall und Fehlfunktion

Wenn das Gerät beschädigt ist oder fehlerhaft arbeitet, entfernen Sie sofort das Netzteil, schalten das Gerät aus und entfernen alle übrigen Kabel. 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 während 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 zu einem anderen Zweck als dem persönlichen Gebrauch sind ohne Zustimmung des jeweiligen Rechteinhabers gesetzlich verboten.

Die ZOOM Corporation übernimmt keine Verantwortung für etwaige Verletzungen des Urheberrechts.

Warnungen und Hinweise für einen sicheren Batteriebetrieb

Lesen Sie die folgenden Warnungen aufmerksam durch, um etwaige gesundheitliche Schäden, die Gefahr von Brand und Feuer sowie andere Probleme zu vermeiden, die durch Auslaufen, Erhitzen, Verbrennen, Öffnen oder versehentliches Verschlucken auftreten können.

GEFAHR

- ⊘ Laden Sie die Lithium-Ionen-Batterie (BT-03) nur mit dem  in Verbindung mit dem (optionalen) AD-17 oder einem USB-Port auf.
- ⊘ Sie dürfen die Batterie in keinem Fall zerlegen, ins Feuer werfen oder in einer Mikrowelle bzw. einem herkömmlichen Ofen erhitzen.
- ⊘ Lassen Sie die Batterie nicht neben einer offenen Flamme, in starkem Sonnenlicht oder in einem Fahrzeug liegen, das sich in irgendeiner Form aufgeheizt hat. Laden Sie die Batterie unter solchen Umständen in keinem Fall.
- ⊘ Transportieren oder lagern Sie die Batterie nicht zusammen mit Münzen, Haarnadeln oder anderen Objekten aus Metall.
- ⊘ Vermeiden Sie, dass die Batterie (durch Wasser, Meerwasser, Milch, Soft-Getränke, Seifenlauge oder andere Flüssigkeiten) nass wird. Feuchte Batterien dürfen weder aufgeladen noch benutzt werden.

VORSICHT

- ⊘ Beschädigen Sie die Batterie weder mit einem Hammer noch mit einem anderen Gegenstand. Treten Sie nicht auf die Batterie und lassen Sie sie nicht fallen. Schützen Sie die Batterie auch sonst vor übermäßigem Druck oder Kräfteinwirkungen.
- ⊘ Verwenden Sie keine verformten oder beschädigten Batterien und Akkus.
- ⊘ Entfernen oder beschädigen Sie in keinem Fall das äußere Siegel. Verwenden Sie niemals eine Batterie oder einen Akku, bei dem das äußere Siegel teilweise oder vollständig fehlt oder der einen Riss aufweist.

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.

Für EU-Länder



Konformitätserklärung:
Dieses Produkt entspricht den Richtlinien der
EMV Richtlinie 2004/108/EG sowie
RoHS-Richtlinie 2011 / 65 / EU



**Entsorgung alter elektrischer und elektronischer Geräte
(gültig in europäischen Ländern mit Mülltrennung)**

Produkte und Batterien, die mit dem Symbol einer durch-
gestrichenen Abfalltonne gekennzeichnet sind, dürfen
nicht als Hausmüll entsorgt werden.



Stattdessen müssen sie an einer Entsorgungsstelle für
elektrischen/elektronischen Müll sowie Batterien und
andere Nebenprodukte abgegeben werden.



Weitere Informationen zu der für Sie zuständigen Müll-
umladestation erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung. Die
Wiederverwertung der Materialien hilft dabei, natürliche
Rohstoffe zu erhalten und vermeidet mögliche negative
Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit.

DIESES PRODUKT DARF IM RAHMEN DER AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE VOM ANWENDER FÜR DEN PERSÖNLICHEN UND NICHTKOMMERZIELLEN EINSATZ GENUTZT WERDEN, UM

- (i) VIDEODATEN GEMÄß DEM AVC-STANDARD („AVC VIDEO“) ZU KODIEREN UND/ODER
 - (ii) AVC-VIDEODATEN ZU DEKODIEREN, DIE VON EINEM VERBRAUCHER IM RAHMEN PRIVATER UND NICHT KOMMERZIELLER AKTIVITÄTEN KODIERT WURDEN UND/ODER VON EINEM LIZENZIIERTEN VIDEOANBIETER FÜR AVC-VIDEODATEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WURDEN.
- FÜR ANDERE ANWENDUNGEN WIRD KEINE LIZENZ GEWÄHRT NOCH IST SIE IMPLIZIERT. WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE VON DER MPEG LA,LL.C. SIEHE AUCH [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)

ZOOM®

ZOOM CORPORATION

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

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