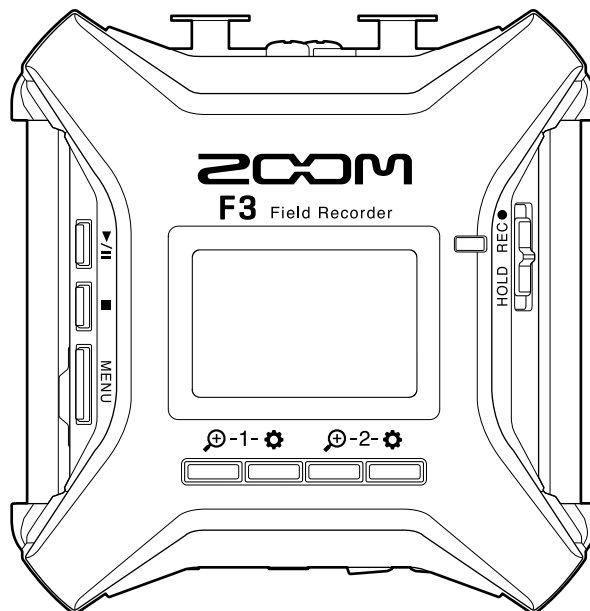


F3

Field Recorder



Bedienungsanleitung

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

©2022 ZOOM CORPORATION

Dieses Handbuch darf weder in Teilen noch als Ganzes ohne vorherige Erlaubnis kopiert oder nachgedruckt werden.

Produktnamen, eingetragene Warenzeichen und in diesem Dokument erwähnte Firmennamen sind Eigentum der jeweiligen Firma. Alle Warenzeichen sowie registrierte Warenzeichen, die in dieser Anleitung zur Kenntlichmachung genutzt werden, sollen in keiner Weise die Urheberrechte des jeweiligen Besitzers einschränken oder brechen.

Zur korrekten Darstellung wird ein Farbbildschirm benötigt.

Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung

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

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

- Windows® ist ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen der Microsoft® Corporation.
- Mac, macOS, iPadOS und App Store sind eingetragene Warenzeichen von Apple Computer Inc. in den USA und anderen Ländern.
- iOS ist ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen von Cisco Systems, Inc. in den USA und in anderen Ländern und wird unter Lizenz verwendet.
- Android und Google Play sind Warenzeichen von Google LLC.
- Die Logos microSD, microSDHC und microSDXC sind Warenzeichen.
- Die Wortmarke Bluetooth® und das Bluetooth-Logo sind eingetragene Warenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. und werden von der Zoom Corporation unter Lizenz verwendet. Alle weiteren Warenzeichen sowie eingetragene Warenzeichen sind Eigentum ihres jeweiligen Besitzers.
- 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.

Inhalt

Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung.....	2
F3 im Überblick.....	5
Maximale Audioqualität während der gesamten Aufnahme und Nachbearbeitung.....	5
Beschreibung der Bedienelemente.....	11
Die dargestellten Screens im Überblick.....	16
Aufnahmeprozess.....	23
Vorbereitungen treffen.....	24
Einsetzen von microSD-Karten.....	24
Stromversorgung.....	25
Anschluss von Eingangsgeräten.....	27
Ein-/Ausschalten des Geräts.....	29
Einstellen der Display-Sprache (erstmalige Inbetriebnahme).....	30
Einstellen des Datums und der Zeit (erstmalige Inbetriebnahme).....	31
Schutz vor Fehlbedienung (Hold-Funktion).....	32
Anpassen der Eingangseinstellungen.....	33
Auswahl der Eingänge zur Anpassung der Einstellungen.....	33
An-/Abschalten von Eingängen.....	34
Auswahl der Eingangsquellen.....	36
Ändern der Phantomspeisespannung.....	38
Minimierung von Nebengeräuschen (Hochpassfilter).....	39
Umkehren der Phase am Eingang.....	40
Verzögerung der Eingangssignale.....	41
Anpassen der Ausgangseinstellungen.....	42
Einstellen von Alarmtönen für die Ausgabe über den Kopfhörer.....	42
Aussteuern der Line-Ausgangspegel (Ausgabe von Testtönen).....	44
Einsatz des Limiters im Line-Ausgang.....	46
Verzögern des Line-Ausgangs.....	47
Aufnahme.....	48
Darstellung der Wellenformen bei der Aufnahme.....	48
Abhören der Eingangs-/Wiedergabesignale.....	50
Anpassen der Aufnahme-Einstellungen.....	51
Aufnahme.....	61
Wiedergabe von Aufnahmen.....	63
Wiedergabe von Aufnahmen.....	63
Überprüfen der Wiedergabedatei-Informationen.....	66
Löschen aufgenommener Dateien.....	67
Dateiverwaltung.....	68
F3 Ordner- und Dateistruktur.....	68
Auswahl von Dateien für die Wiedergabe.....	69
Überprüfen der Datei-Informationen.....	70

Löschen von Dateien.....	71
Einsatz als Audio-Interface.....	73
Installation von Treibern.....	73
Anschluss von Computern, Smartphones und Tablets.....	74
Anpassen der Audio-Interface-Einstellungen.....	78
Steuerung des F3 über ein Smartphone/Tablet.....	82
Trennen der Verbindung zu einem Smartphone/Tablet.....	83
Anpassen verschiedener Einstellungen.....	84
Batterietyp einstellen.....	84
Einstellen der Display-Hintergrundbeleuchtung.....	86
Einstellen des Display-Kontrasts.....	87
Einstellen der Anzeigesprache.....	88
Einstellen des Datums und der Zeit.....	89
Einstellen des Datumsformats.....	91
Einstellen der automatischen Abschaltung.....	93
Im Betrieb mit Timecode.....	95
Timecode-Überblick.....	95
Anschluss eines UltraSync BLUE.....	97
Überprüfen der Timecode-Informationen.....	99
Einstellen der im Home-/Aufnahme-Screen dargestellten Zeit.....	101
Datenaustausch mit Computern.....	103
Trennen der Verbindung zu einem Computer.....	104
Testen von microSD-Karten.....	105
Durchführen eines Schnelltests.....	105
Durchführen eines vollständigen Tests.....	107
Formatieren von microSD-Karten.....	109
Wiederherstellen der Werkseinstellungen.....	111
Verwaltung der Firmware.....	112
Überprüfen der Firmware-Versionen.....	112
Aktualisieren der Firmware.....	112
Anhang.....	113
Fehlerbehebung.....	113
Blockschaltbild.....	115
Spezifikationen.....	116

F3 im Überblick

Maximale Audioqualität während der gesamten Aufnahme und Nachbearbeitung

Dank der dualen A/D-Wandlerstufen und der Unterstützung von 32 Bit Float WAV-Dateien ist im Betrieb des F3 von der Aufnahme bis zur Post-Produktion die bestmögliche Audioqualität sichergestellt.

Aufnahme

Die zwei A/D-Wandlerstufen ermöglichen die Aufnahme der lautesten bis leisesten Signale ohne eine Anpassung der Verstärkung.



Postproduktion

Aufnahmen in 32 Bit Float WAV-Dateiformaten ermöglichen eine Editierung in verlustfreier Qualität.

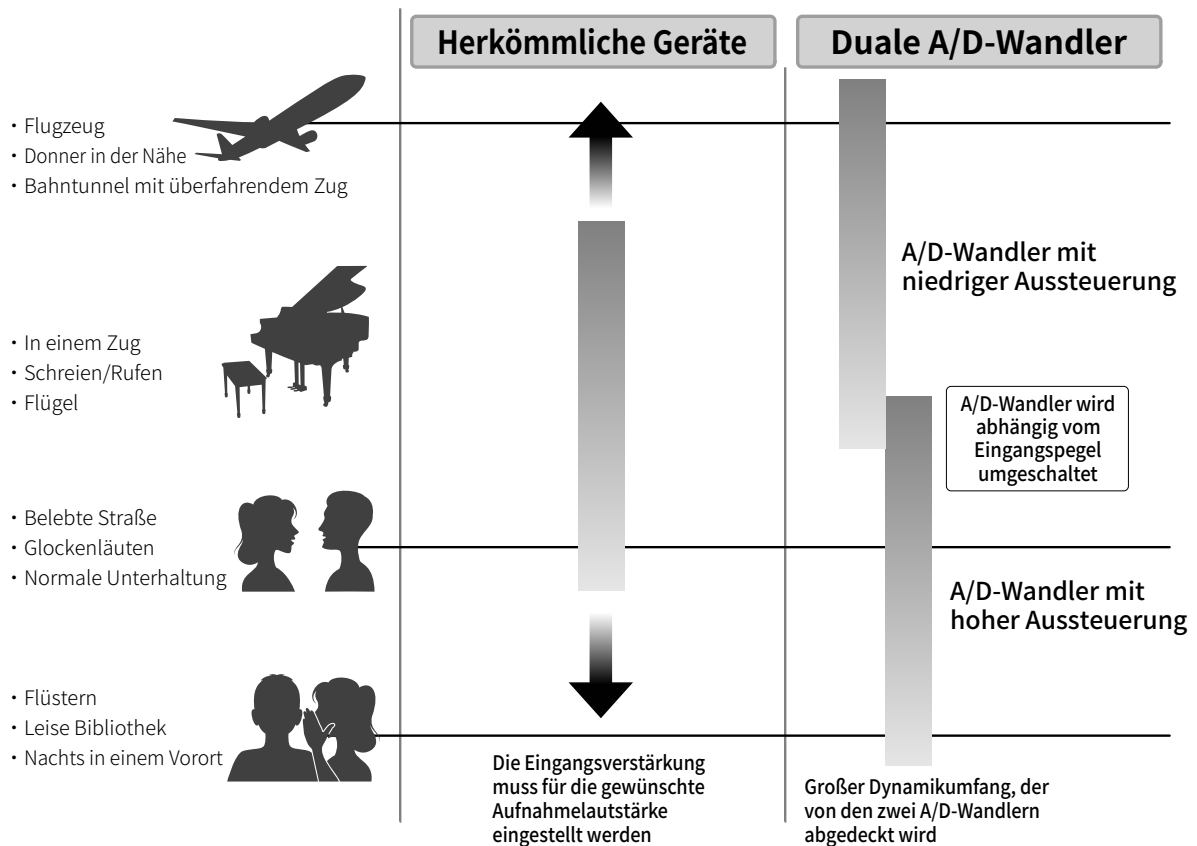


Die dualen A/D-Wandlerstufen im Überblick

Jede Eingangsschaltung im F3 verfügt über zwei A/D-Wandler mit unterschiedlicher Eingangsverstärkung. Durch diese Schaltung ist eine hochwertige Audioqualität bei der Aufnahme sichergestellt, ohne dass die Eingangsverstärkung angepasst werden muss – ein normalerweise unvermeidbarer Arbeitsschritt.

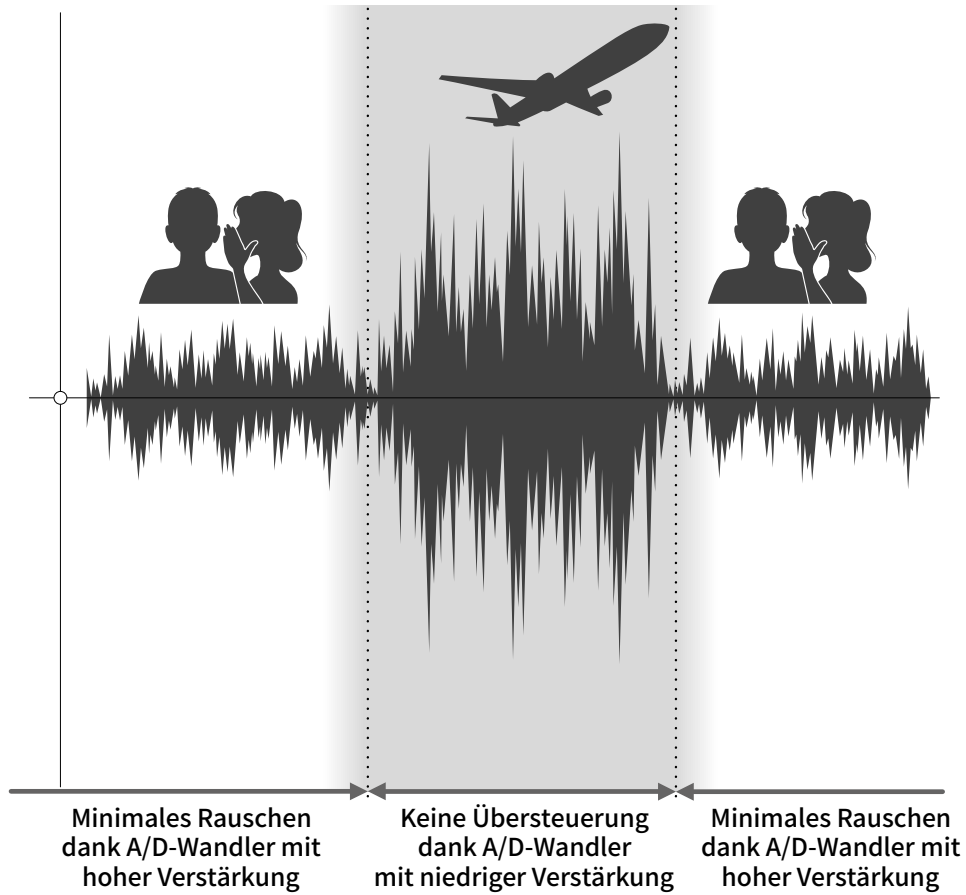
Beeindruckende Dynamik

Durch die Kombination der zwei A/D-Wandler wird eine Dynamik erzielt, die mit einem einzigen A/D-Wandler nicht möglich wäre.



Umschalten zwischen den zwei A/D-Wandlern

Der F3 überwacht die Daten der beiden A/D-Wandler permanent und schaltet auf den A/D-Wandler um, der die aktuell besten Aufnahme-Ergebnisse bietet.



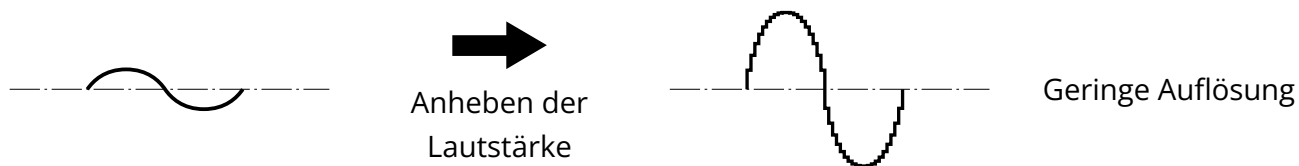
32 Bit Float WAV-Dateien im Überblick

32 Bit Float WAV-Dateien bieten im Vergleich zu herkömmlichen linearen 16/24 Bit WAV-Dateien die folgenden Vorteile. Durch diese Merkmale ist sichergestellt, dass die Klangqualität bei der Aufnahme auch in der Post-Produktion erhalten bleibt.

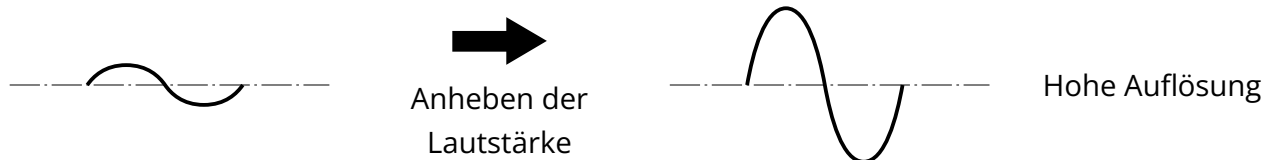
Vorteil bei der Auflösung

32 Bit Float WAV-Dateien bieten den Vorteil, dass ihre hohe Auflösung auch bei geringer Lautstärke erhalten bleibt. Entsprechend können leise Klangereignisse bei der Nachbearbeitung verstärkt bzw. lauter gemacht werden, ohne ihre Qualität zu verschlechtern.

■ 16/24 Bit WAV linear



■ 32 Bit Float WAV

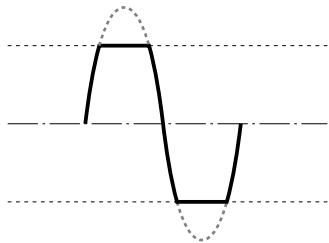


Vorteil bei der Übersteuerung

Wenn eine Wellenform bei der Ausgabe mit dem F3 oder mit einer DAW übersteuert klingt, kann sie nach der Aufnahme bearbeitet und ihre Lautstärke abgesenkt werden, um eine unverzerrte Wellenform bereitzustellen: Die ursprünglichen Daten einer 32 Bit Float WAV-Datei können nicht übersteuern.

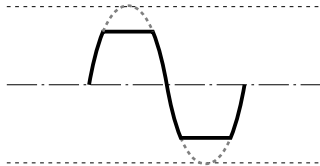
■ 16/24 Bit WAV linear

Übersteuerte Aufnahme



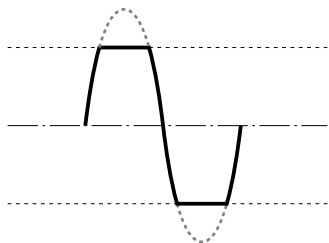
➔
Absenken der
Lautstärke

Weiterhin übersteuert



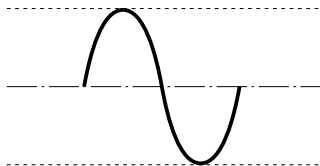
■ 32 Bit Float WAV

Übersteuerte Aufnahme



➔
Absenken der
Lautstärke

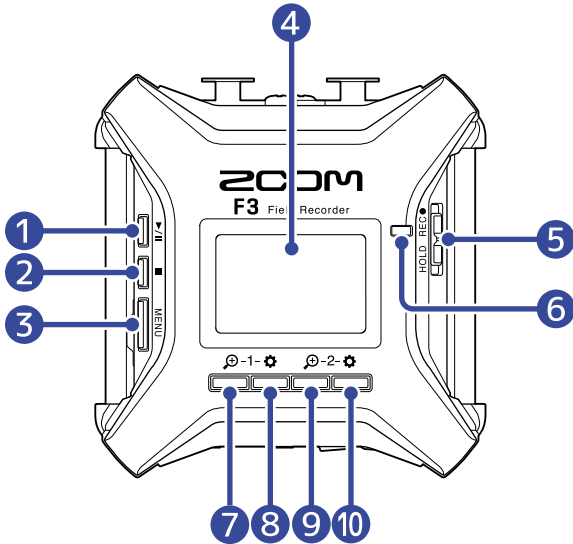
Keine
Übersteuerung mehr



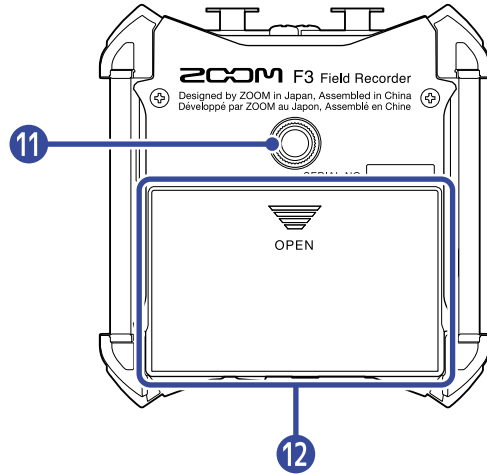
Beschreibung der Bedienelemente

Ober- und Unterseite

■ Oberseite



■ Unterseite



1 PLAY-Taste

Damit starten und pausieren Sie die Dateiwiedergabe.

2 STOP-Taste

Damit halten Sie die Aufnahme und Wiedergabe an.

3 MENU-Taste

Mit dieser Taste öffnen Sie den Menü-Screen und kehren zum Home-Screen zurück.

4 Display

Hier werden der Recorder-Status und der Menü-Screen dargestellt.

5 REC/HOLD-Schalter

Mit diesem Schalter starten Sie die Aufnahme und sperren die Tasteneingabe.

6 REC-LED

Diese LED leuchtet während der Aufnahme.

7 1/Bedientasten

Wenn der Home-Screen geöffnet ist, stellen Sie damit die Verstärkung der Wellenform von Input 1 ein. Wenn andere Screens geöffnet sind, bedienen Sie damit die Funktion, die am unteren Rand des Screens über ein Symbol dargestellt wird. (→ [Überblick über die Bedientasten](#))

8 1/Bedientasten

Wenn der Home-Screen geöffnet ist, nehmen Sie damit Einstellungen für Input 1 vor. Wenn andere Screens geöffnet sind, bedienen Sie damit die Funktion, die am unteren Rand des Screens über ein Symbol dargestellt wird. (→ [Überblick über die Bedientasten](#))

9 2/Bedientasten

Wenn der Home-Screen geöffnet ist, stellen Sie damit die Verstärkung der Wellenform von Input 2 ein. Wenn andere Screens geöffnet sind, bedienen Sie damit die Funktion, die am unteren Rand des Screens über ein Symbol dargestellt wird. (→ [Überblick über die Bedientasten](#))

10 2/Bedientasten

Wenn der Home-Screen geöffnet ist, nehmen Sie damit Einstellungen für Input 2 vor. Wenn andere Screens geöffnet sind, bedienen Sie damit die Funktion, die am unteren Rand des Screens über ein Symbol dargestellt wird. (→ [Überblick über die Bedientasten](#))

11 Stativgewinde

Damit lässt sich der F3 auf einem Stativ o. ä. befestigen.

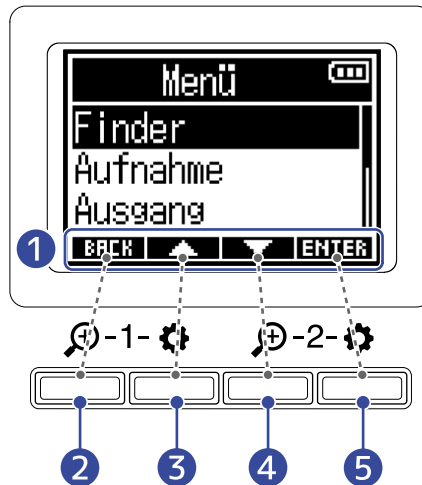
12 Batteriefachabdeckung

Öffnen Sie diese Abdeckung, um Typ-AA-Batterien einzusetzen oder zu entnehmen.

■ Überblick über die Bedientasten

Wenn Bediensymbole (wie in den Screens für das Menü, die Wiedergabe und die Eingangseinstellungen) am unteren Rand des Displays eingeblendet werden, können die entsprechenden Bedientasten (direkt unter den Symbolen) zur Auswahl und Bestätigung der Einträge im Screen benutzt werden.

■ Beispiel für den Menü-Screen



1 Bediensymbole

Die dargestellten Symbole unterscheiden sich abhängig vom Screen.

2 Bedientaste **BACK**

Damit kehren Sie zum vorherigen Screen zurück.

3 Bedientaste **▲**

Damit wählen Sie den Eintrag darüber aus.

4 Bedientaste **▼**

Damit wählen Sie den Eintrag darunter aus.

5 **ENTER** Bedientaste

Damit bestätigen Sie den gewählten Eintrag.

Andere Bediensymbole werden dargestellt. Einzelheiten dazu finden Sie die in den Bedienbeschreibungen zu verschiedenen Einträgen.

■ Hinweis zur Schreibweise von Bedienschritten in dieser Anleitung

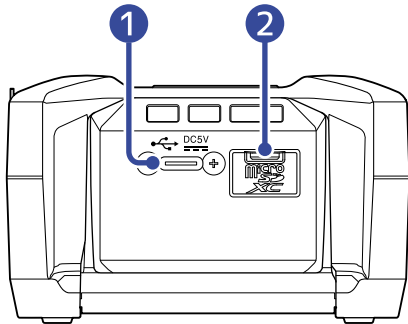
In dieser Bedienungsanleitung wird die Verwendung der Tasten für die Bedienung mit Hilfe von Symbolen wie folgt angezeigt.

Beispiel: „Wählen Sie den Finder mit den Bedientasten aus, die **▲** und **▼** entsprechen, und drücken Sie die Bedientaste, die **ENTER** entspricht, um den gewählten Eintrag zu bestätigen“ wird wie folgt abgekürzt:

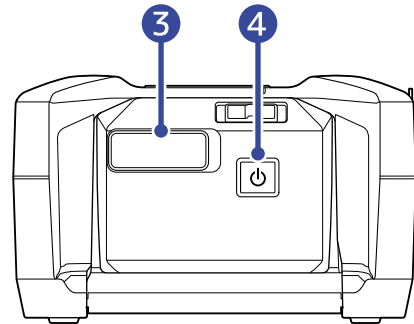
Wählen Sie mit **▲** / **▼** den Eintrag „Finder“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.

Linke und rechte Seite

■ Linke Seite



■ Rechte Seite



1 USB-Port (Typ-C)

Verbinden Sie diesen Port mit einem Computer, Smartphone oder Tablet, um den F3 als Kartenleser oder Audio-Interface zu nutzen. Die Stromversorgung über den USB-Bus wird unterstützt.

2 microSD-Karteneinschub

Setzen Sie hier eine microSD-Speicherkarte ein.

3 REMOTE-Anschluss

Hier schließen Sie einen ZOOM BTA-1 oder einen anderen geeigneten Drahtlosadapter an.

Dadurch können Sie den F3 über die Smartphone-/Tablet-App F3 drahtlos bedienen.

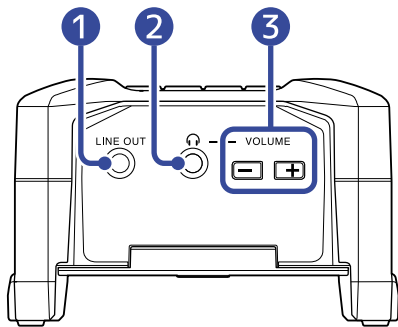
Darüber hinaus lässt sich mit Hilfe eines UltraSync BLUE von Timecode Systems SMPTE-Timecode in den F3 einspeisen.

4 POWER-Schalter

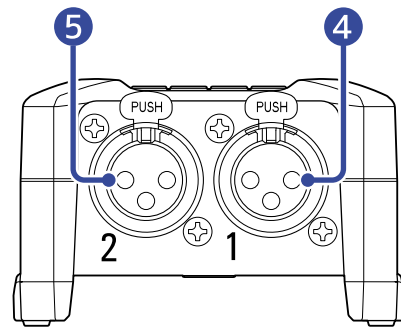
Damit schalten Sie das Gerät ein/aus.

Vorder- und Rückseite

■ Vorderseite



■ Rückseite



1 LINE OUT Buchse

Diese Stereominiklinkenbuchse kann zur Audioausgabe genutzt werden.

2 PHONE OUT Buchse

Hier können Sie das Signal an einen Kopfhörer ausgeben.

3 VOLUME-Tasten

Mit diesen Tasten stellen Sie die Kopfhörerlautstärke ein.

4 Input 1

Hier schließen Sie ein Mikrofon an. Verwenden Sie dazu einen XLR-Stecker.

5 Input 2

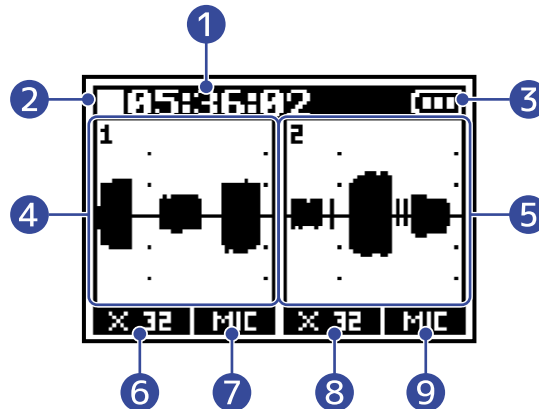
Hier schließen Sie ein Mikrofon an. Verwenden Sie dazu einen XLR-Stecker.

Die dargestellten Screens im Überblick

In diesem Abschnitt werden die Screens im Display des F3 vorgestellt.

Home-Screen

Dieser Screen wird im Display dargestellt, wenn Sie den F3 eingeschaltet haben. Hier werden der Aufnahmezustand, die Wellenform des Eingangssignals und andere Status-Informationen dargestellt.



1 Counter

Hier wird die verfügbare Aufnahmezeit im Modus Aufnahmebereitschaft und die aktuell verstrichene Aufnahmezeit während der Aufnahme dargestellt. Die verbleibende Aufnahmezeit kann auch während der Aufnahme dargestellt werden.

(→ [Anpassen der Darstellung der Aufnahmezeit](#))

2 Status-Symbol

Dieses Symbol zeigt den Aufnahmezustand an.

- Stopp
- Aufnahme

3 Anzeige der verbleibenden Batteriekapazität

Wenn die verbleibende Batteriekapazität gering ist, wechseln Sie die Batterien (→ [Einsetzen der Batterien](#)) oder schließen ein Netzteil (→ [Anschluss eines Netzteils](#)) oder einen mobilen Akku (→ [Verwendung anderer Stromquellen](#)) an.



4 Wellenformanzeige (Input 1)

Hier wird die Wellenform des an Input 1 anliegenden Signals dargestellt. (→ [Darstellung der Wellenformen bei der Aufnahme](#))

5 Wellenformanzeige (Input 2)

Hier wird die Wellenform des an Input 2 anliegenden Signals dargestellt. (→ [Darstellung der Wellenformen bei der Aufnahme](#))

6 Wellenformvergrößerung (Input 1)

Hier wird die Vergrößerung der Wellenform an Input 1 dargestellt. (→ [Darstellung der Wellenformen bei der Aufnahme](#))

7 Eingangsquelle (Input 1)

Hier wird die aktuell für Input 1 gewählte Eingangsquelle dargestellt. (→ [Auswahl der Eingangsquellen](#))


8 Wellenformvergrößerung (Input 2)

Hier wird die Vergrößerung der Wellenform an Input 2 dargestellt. (→ [Darstellung der Wellenformen bei der Aufnahme](#))

9 Eingangsquelle (Input 2)

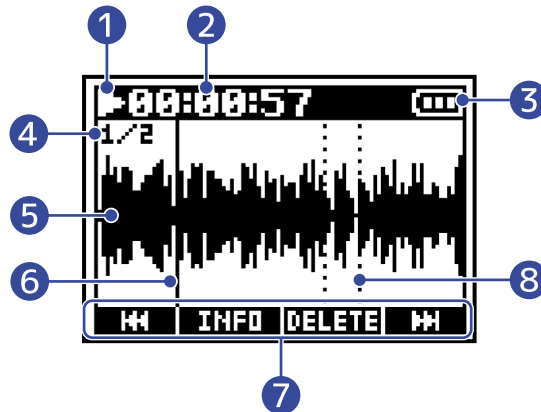
Hier wird die aktuell für Input 2 gewählte Eingangsquelle dargestellt. (→ [Auswahl der Eingangsquellen](#))

HINWEIS:

Sofern der Home-Screen nicht dargestellt wird, drücken Sie  , um zum Home-Screen zurückzukehren. Auf diese Weise können Sie den Home-Screen schnell und einfach von verschiedenen Screens aus öffnen. (Von bestimmten Screens aus lässt sich der Home-Screen nicht direkt öffnen.)





Wiedergabe-Screen

Dieser Screen wird während der Wiedergabe im Display dargestellt und zeigt die verstrichene Zeit, die Signalwellenform am Ausgang sowie andere Wiedergabe-Eigenschaften im F3.



1 Status-Symbol

Dieses Symbol zeigt den Wiedergabestatus an.

-  : Wiedergabe
-  : Pausiert
-  : Rückwärts suchen
-  : Vorwärts suchen

2 Counter

Zeigt die aktuell verstrichene Wiedergabezeit an.

3 Anzeige der verbleibenden Batteriekapazität

Wenn die verbleibende Batteriekapazität gering ist, wechseln Sie die Batterien (→ [Einsetzen der Batterien](#)) oder schließen ein Netzteil (→ [Anschluss eines Netzteils](#)) oder einen mobilen Akku (→ [Verwendung anderer Stromquellen](#)) an.



Voll ←————→ Leer

4 Dateiformat

Das Dateiformat ändert sich abhängig vom Format der Wiedergabedatei. (→ [Auswahl des Aufnahmedateiformats \(Mono/Stereo\)](#))

- 1/2: Datei mit der Aufnahme von Input 1 und 2, wenn „Aufnahme > Dateiformat“ auf „Mono“ eingestellt war
- 1: Datei der Aufnahme von Input 1 oder 2, wenn „Aufnahme > Dateiformat“ auf „Mono“ eingestellt war
- L/R: Datei mit der Aufnahme, wenn „Aufnahme > Dateiformat“ auf „Stereo“ eingestellt war

5 Wellenform-Anzeige

Hier wird der Name der Aufnahmedatei eingeblendet, die wiedergegeben wird.

6 Wiedergabepositionsleiste

Hier wird die aktuelle Wiedergabeposition dargestellt.

7 Bediensymbole

Durch Drücken der Bedientasten unter dem Display, die diesen Symbolen entsprechen, suchen Sie vorwärts/rückwärts, löschen Dateien und blenden Informationen ein. (→ [Überblick über die Bedientasten](#))

8 Markerleiste

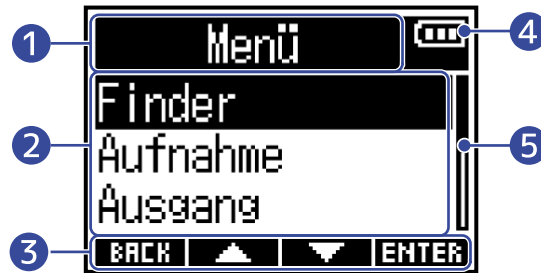
Hier wird angezeigt, wo ein Marker in der Wiedergabedatei hinzugefügt wurde.

ANMERKUNG:

Marker können nur über die entsprechende App auf einem Smartphone oder Tablet hinzugefügt werden. Sie benötigen einen BTA-1 oder einen anderen geeigneten Drahtlosadapter, um die App zur Steuerung über das Smartphone/Tablet zu verwenden. Ausführliche Informationen zu den Markern finden Sie in der Bedienungsanleitung für F3 Control.

Menü-Screen

Über den Menü-Screen können Sie verschiedene Einstellungen (u. a. für die Aufnahme, die Ausgabe und die Systemeinstellungen) vornehmen.



1 Menütitel

2 Menü-Einträge

Hier werden die einzelnen Parameter und Werte sowie weitere Informationen dargestellt.

3 Bediensymbole

Drücken Sie die Bedientasten unter dem Display, die diesen Symbolen entsprechen, um Menüeinträge auszuwählen und ausgewählte Einträge zu bestätigen. (→ [Überblick über die Bedientasten](#))

4 Anzeige der verbleibenden Batteriekapazität

Wenn die verbleibende Batteriekapazität gering ist, wechseln Sie die Batterien (→ [Einsetzen der Batterien](#)) oder schließen ein Netzteil (→ [Anschluss eines Netzteils](#)) oder einen mobilen Akku (→ [Verwendung anderer Stromquellen](#)) an.

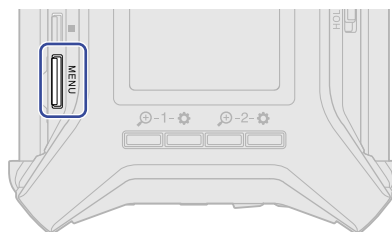


5 Bildlaufleiste


Sie wird dargestellt, wenn es mehr Einträge gibt, die nicht alle im Display dargestellt werden können.

■ Öffnen des Menü-Screens

1. Drücken Sie im Home-Screen .






HINWEIS:

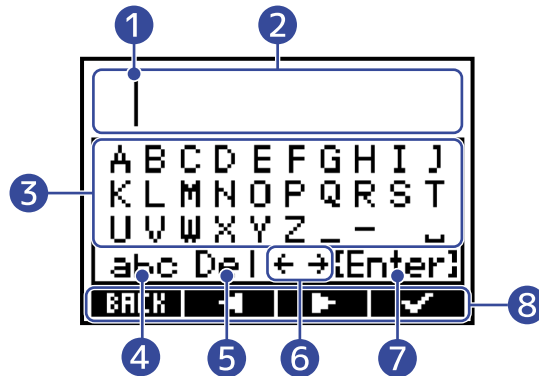
Sofern der Home-Screen nicht dargestellt wird, drücken Sie , um zum Home-Screen zurückzukehren. Auf diese Weise können Sie den Home-Screen schnell und einfach von verschiedenen Screens aus öffnen. (Von bestimmten Screens aus lässt sich der Home-Screen nicht direkt öffnen.)

Zeicheneingabe-Screen

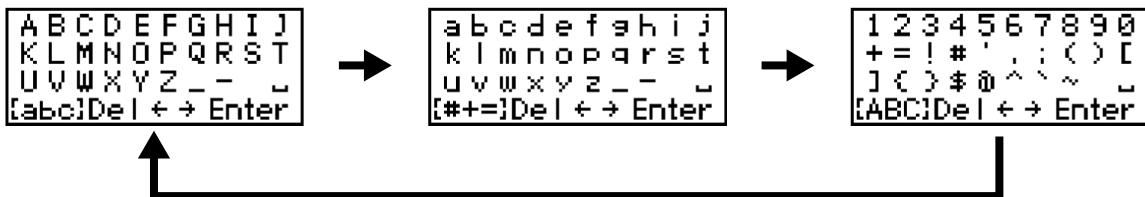
Für die Eingabe eines benutzerdefinierten Namens, der auch für die Benennung der Aufnahme­datei dient, wird ein Screen zur Zeicheneingabe eingeblendet.

Für die Zeicheneingabe verwenden Sie die Bedientasten unter dem Display.




1. Verwenden Sie  und , um den Cursor (|) zu bewegen, und drücken Sie , um das gewählte Zeichen einzugeben oder die gewählte Funktion auszuführen.



- 1 Zeicheneingabe-Position**
Das Zeichen wird an dieser Position eingegeben.
- 2 Bereich zur Zeicheneingabe**
Hier werden die eingegebenen Zeichen dargestellt.
- 3 Bereich zur Zeichenauswahl**
Hier wählen Sie Zeichen für die Eingabe aus.
- 4 Zeichen-Typ ändern**
Hier wählen Sie aus, welche Zeichen im Bereich zur Zeichenauswahl angeboten werden.



- 5 Zeichen löschen**
- 6 Position für die Zeicheneingabe verschieben**
- 7 Eingabetext bestätigen**
- 8 Bediensymbole**
Drücken Sie die Bedientasten unter dem Display, die diesen Symbolen entsprechen, um Zeichen einzugeben und ausgewählte Funktionen auszuführen.

2. Wiederholen Sie Schritt 1, um weitere Zeichen einzugeben. Wenn Sie mit der Eingabe fertig sind, wählen Sie mit  /  den Eintrag „Enter“ und bestätigen die Aktion mit  .

ANMERKUNG:

Folgende Buchstaben und Symbole stehen zur Verfügung.

! # \$ ' () + , - ; = @ [] ^ _ ` { } ~ (Leerzeichen) A-Z, a-z, 0-9



Aufnahmeprozess

Die folgende Abbildung stellt den Aufnahmeprozess dar.



Vorbereitung vor der Aufnahme

- Setzen Sie eine microSD-Karte ein (→ [Einsetzen von microSD-Karten](#))
- Richten Sie die Stromversorgung ein (→ [Einsetzen der Batterien](#)/→ [Anschluss eines Netzteils](#))
- Schließen Sie Mikrofone/anderes Equipment an den Eingängen an (→ [Anschluss von Eingangsgeräten](#))
- Schalten Sie das Gerät ein (→ [Einschalten](#))
- Nehmen Sie die Einstellungen für den Eingang vor (→ [Anpassen der Eingangseinstellungen](#))
- Nehmen Sie die Einstellungen für die Aufnahme vor (→ [Anpassen der Aufnahme-Einstellungen](#))

Aufnahme

- Starten Sie die Aufnahme mit  und beenden Sie sie mit  (→ [Aufnahme](#))

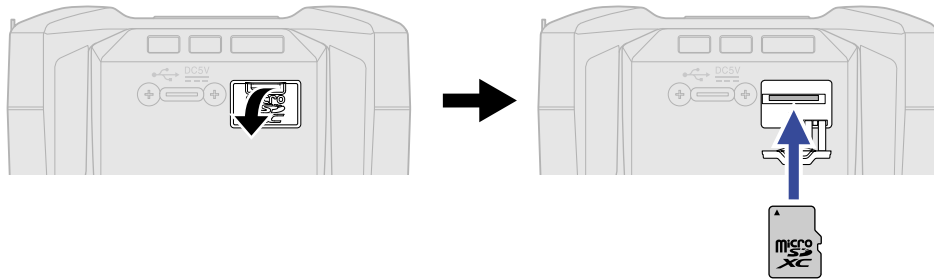
Wiedergabe und Kontrolle

- Starten Sie die Wiedergabe mit  und beenden Sie sie mit  (→ [Wiedergabe von Aufnahmen](#))

Vorbereitungen treffen

Einsetzen von microSD-Karten

1. Öffnen Sie bei abgeschaltetem Gerät die Abdeckung für den microSD-Karten-Einschub und führen Sie eine microSD-Karte vollständig in den Slot ein.



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

2. Schließen Sie die Abdeckung des microSD-Karten-Slots.

ANMERKUNG:

- Schalten Sie das Gerät immer aus, bevor Sie eine microSD-Karte einsetzen oder entfernen. Das Einsetzen bzw. Auswerfen einer Speicherkarte bei eingeschaltetem Gerät kann zu Datenverlusten führen.
- Achten Sie beim Einsetzen einer microSD-Karte auf die korrekte Ausrichtung der Karte.
- Die Aufnahme und Wiedergabe ist mit dem F3 nur mit eingesetzter microSD-Karte möglich.
- Bei Einsatz einer neuen microSD-Karte sollten Sie diese immer im F3 formatieren, um die maximale Leistung zu erreichen.


(→ [Formatieren von microSD-Karten](#))

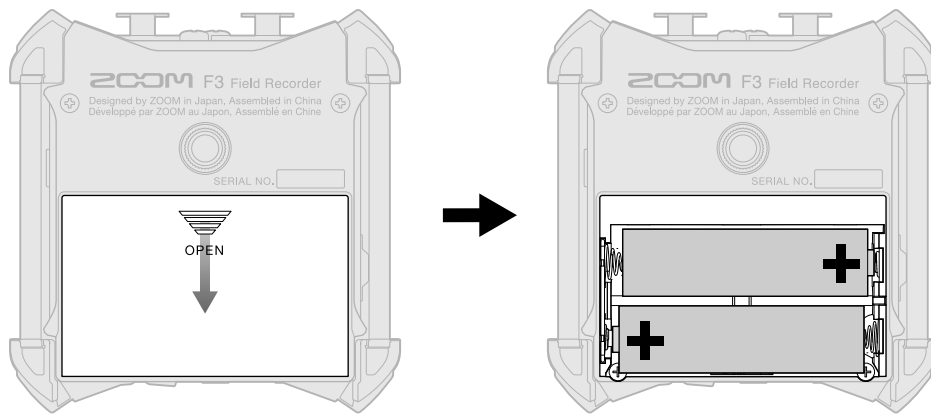
Stromversorgung

Der F3 kann wahlweise mit einer an seinem USB-Port angeschlossenen Stromversorgung (Netzteil, USB-Bus-Power oder mobiler Akku) oder mit Batterien betrieben werden.

Eine am USB-Port angeschlossene Stromquelle hat immer Priorität vor den Batterien.

Einsetzen der Batterien

Um den F3 mit Batterien zu betreiben, setzen Sie zwei Typ-AA-Batterien im Batteriefach ein. Öffnen Sie die Abdeckung auf der Unterseite, indem Sie  drücken und die Abdeckung nach vorne schieben.

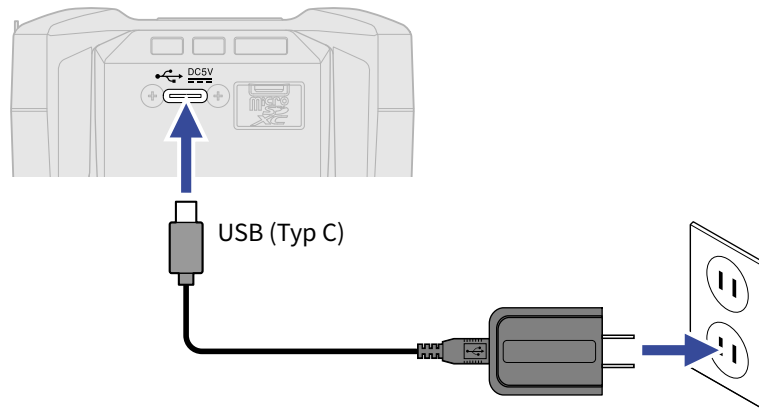


ANMERKUNG:

- Verwenden Sie immer nur Batterien eines Typs (Alkaline, NiMH oder Lithium).
- Stellen Sie den benutzten Batterietyp korrekt ein, damit die verbleibende Batteriekapazität exakt dargestellt werden kann. (→ [Batterietyp einstellen](#))
- Bei geringer Batteriekapazität schalten Sie das Gerät sofort aus und setzen neue Batterien ein. Im Batteriebetrieb wird die verbleibende Batteriekapazität (in den meisten Screens) immer dargestellt.

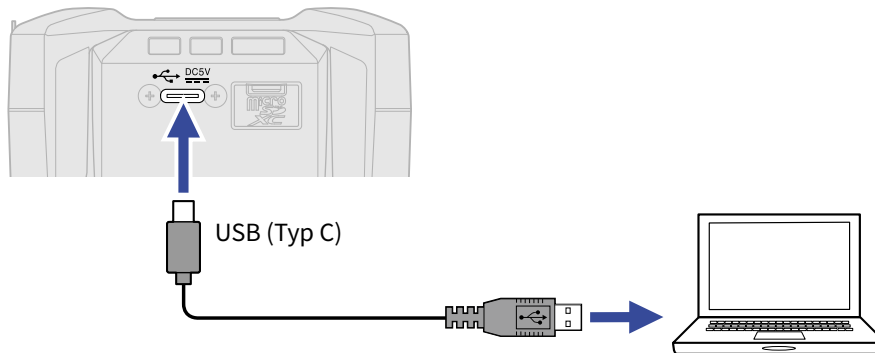
Anschluss eines Netzteils

Schließen Sie das Kabel des zugehörigen Netzteils (AD-17) am Typ-C-USB-Port an und verbinden Sie das Netzteil mit einer Steckdose.



Verwendung anderer Stromquellen

Der F3 kann über den USB-Bus mit Strom versorgt werden, indem Sie den Typ-C-USB-Port mit einem Computer verbinden. Sie können auch eine (kommerziell erhältliche) mobile 5 V Batterie als Stromversorgung anschließen.



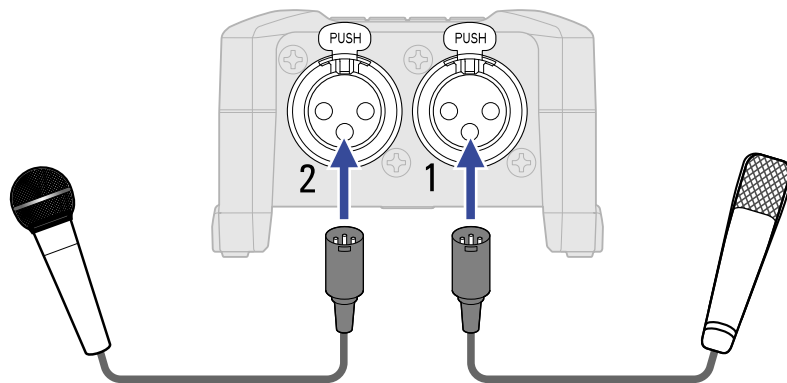
Anschluss von Eingangsgeräten

Anschluss von Mikrofonen und anderem Equipment an den Inputs 1 bis 2

Der F3 bietet zwei Eingänge (1 und 2), die zur Aufnahme auf den zugehörigen Spuren dienen. Mikrofone und anderes Equipment können an den Inputs 1 und 2 angeschlossen und auf den zugehörigen Spuren aufgenommen werden.

■ Anschluss von Mikrofonen

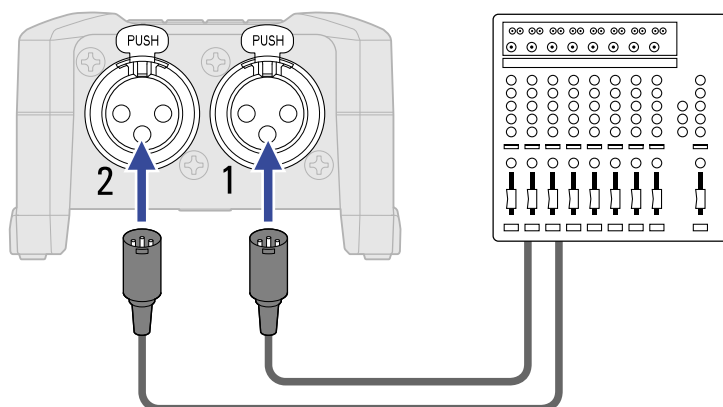
An den Inputs 1 und 2 schließen Sie dynamische und Kondensatormikrofone mit XLR-Steckern an.



- Beim Anschluss von Mikrofonen stellen Sie die Eingangsquelle auf Mic. (→ [Auswahl der Eingangsquellen](#))
- Kondensatormikrofone können über die Phantomspeisung (+24 V / +48 V) mit Strom versorgt werden. (→ [Auswahl der Eingangsquellen](#))

■ Anschluss von Linepegel-Quellen

Mixer und andere Geräte mit Linepegel können über Kabel mit XLR-Steckern angeschlossen werden.



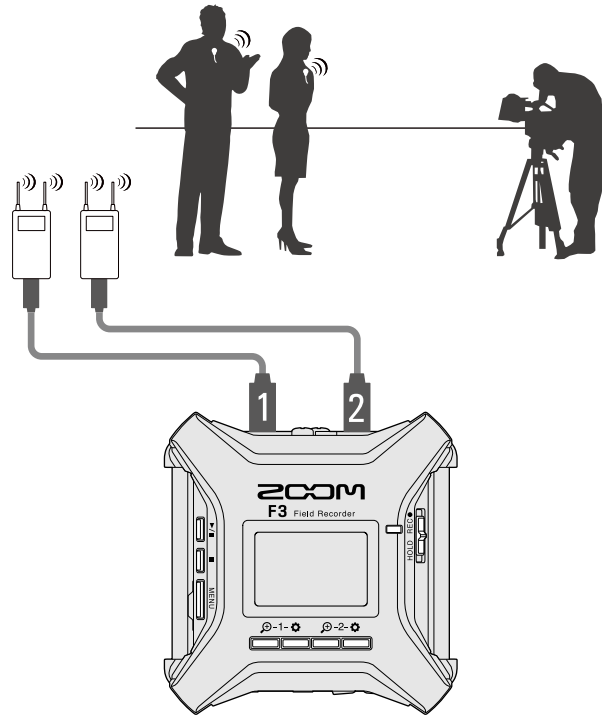
- Beim Anschluss von Line-Quellen stellen Sie die Eingangsquelle auf Line. (→ [Auswahl der Eingangsquellen](#))
- Passive Gitarren und Bässe können nicht direkt angeschlossen werden. Für diese Instrumente benötigen Sie einen zusätzlichen Mixer oder ein Effektgerät.

Anschlussbeispiele

Die Aufnahme ist in den folgenden Situationen möglich.

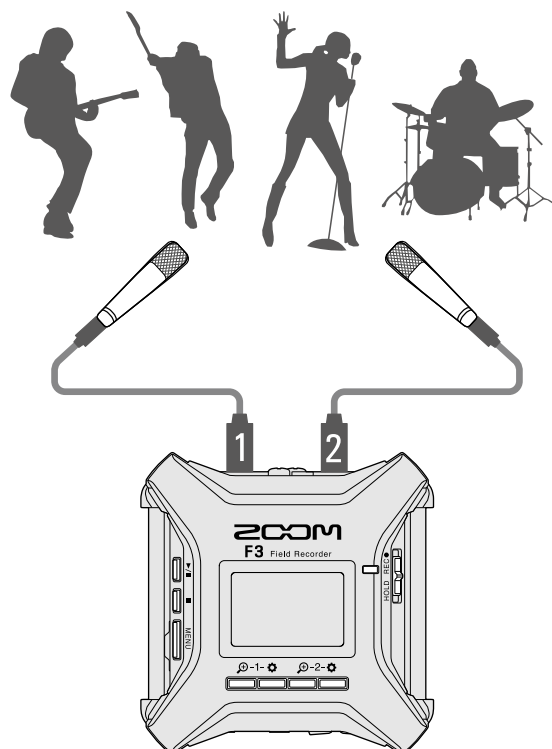
■ Bei Dreharbeiten

Bei der Videoaufnahme können Sie drahtlose Lavalier-Mikrofone für die Audioaufnahme verwenden.




■ Konzertaufnahme

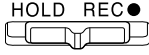
Sie können zwei Mikrofone für die stereophone Aufnahme der Signale anschließen.

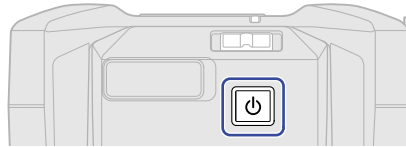


Ein-/Ausschalten des Geräts

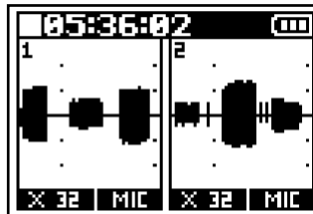
Einschalten

1. Drücken und halten Sie .

Stellen Sie sicher, dass  nicht auf „HOLD“ eingestellt ist. Wenn sich der Schalter in der Position „HOLD“ befindet, kann der F3 nicht eingeschaltet werden. (→ [Schutz vor Fehlbedienung \(Hold-Funktion\)](#))



Der F3 wird eingeschaltet und im Display wird der Home-Screen (→ [Home-Screen](#)) eingeblendet.




Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal nach dem Kauf einschalten oder wenn der F3 auf seine Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde, werden die Screens zur Auswahl der Anzeigesprache sowie zur Eingabe des Datums und der Uhrzeit eingeblendet. Nehmen Sie diese Einstellungen vor. (→ [Einstellen der Display-Sprache \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#), [Einstellen des Datums und der Zeit \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#))

ANMERKUNG:

- Der F3 kann so eingestellt werden, dass er sich nach einer bestimmten Dauer ohne Bedienung automatisch abschaltet. (→ [Einstellen der automatischen Abschaltung](#))
- Wenn die Meldung „SD-Karte fehlt!“ eingeblendet wird, überprüfen Sie, ob eine microSD-Karte richtig eingesetzt wurde. (→ [Einsetzen von microSD-Karten](#))
- Falls im Display „SD-Karte ungültig!“ eingeblendet wird, ist die Karte nicht korrekt formatiert. Formatieren Sie die microSD-Karte oder verwenden Sie eine andere microSD-Karte. (→ [Formatieren von microSD-Karten](#), [Einsetzen von microSD-Karten](#))

■ Ausschalten


1. Drücken Sie , bis die Meldung „Wiedersehen! Bis bald!“ im Display erscheint.
Das Display erlischt und das Gerät schaltet sich aus.

ANMERKUNG:

Wenn das Gerät ausgeschaltet wird, werden die aktuellen Mixer-Einstellungen im F3 gespeichert.

Einstellen der Display-Sprache (erstmalige Inbetriebnahme)

Wenn das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal eingeschaltet wird, legen Sie im Language-Screen die im Display dargestellte Sprache fest.

1. Wählen Sie mit  /  die Anzeigesprache aus und drücken Sie zur Bestätigung  .



Nachdem Sie die Anzeigesprache bestätigt haben, stellen Sie anschließend im Screen „Datum/Zeit“ das Datum und die Uhrzeit ein. (→ [Einstellen des Datums und der Zeit \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#))

HINWEIS:

Die Einstellung der Anzeigesprache kann auch später im Menü-Screen geändert werden. (→ [Einstellen der Anzeigesprache](#))

Einstellen des Datums und der Zeit (erstmalige Inbetriebnahme)

Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten, stellen Sie nach der Auswahl der Sprache das Datum und die Uhrzeit im Screen „Datum/Zeit“ ein. Das Datum und die Uhrzeit werden den Aufnahme-dateien hinzugefügt.

1. Wählen Sie mit  und  den gewünschten Eintrag und drücken Sie zur Bestätigung .



2. Ändern Sie den Wert mit  und  und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wiederholen Sie die Schritte 1 – 2, um das Datum und die Uhrzeit einzugeben.

4. Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, wählen Sie mit  und  den Eintrag **OK** und drücken zur Bestätigung .



ANMERKUNG:

Wenn das Gerät für eine längere Zeit nicht mit Strom versorgt wurde, werden die Datums- und die Zeiteinstellungen im Gerät zurückgesetzt. Wenn der Screen zur Einstellung des Datums und der Uhrzeit beim Einschalten angezeigt wird, geben Sie diese Informationen neu ein.

HINWEIS:

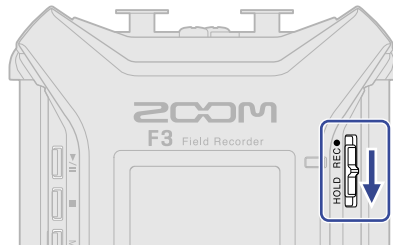
Das Datum und die Uhrzeit können Sie auch später im Menü-Screen ändern. (→ [Einstellen des Datums und der Zeit](#))


Schutz vor Fehlbedienung (Hold-Funktion)

Um eine Fehlbedienung zu verhindern, können Sie die Tasten des F3 mit Hilfe der Hold-Funktion sperren.

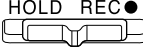

1. Schieben Sie  auf HOLD.

Wenn die HOLD-Funktion aktiv ist, ist die gesamte Bedienung über die Tasten deaktiviert.



Um die Hold-Funktion zu deaktivieren, schieben Sie  zurück in die Mittelposition.


HINWEIS:

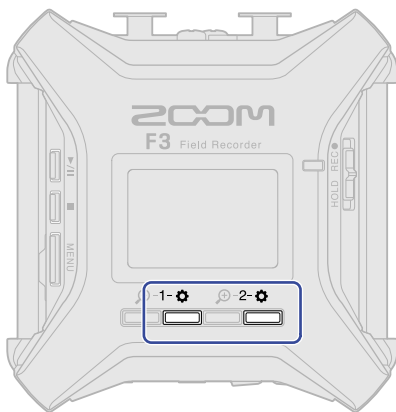
- Wenn sich  in der Position „HOLD“ befindet, kann der F3 nicht eingeschaltet werden. Das ist praktisch, wenn Sie verhindern möchten, dass der F3 versehentlich eingeschaltet wird.
 - Wenn Sie die Hold-Funktion deaktivieren, wird die Aufnahme auch dann nicht gestartet oder beendet, wenn Sie  in die Position „REC“ schieben.
-



Anpassen der Eingangseinstellungen

Auswahl der Eingänge zur Anpassung der Einstellungen

Die Eingangseinstellungen lassen sich für jeden Eingang individuell anpassen. Wählen Sie den gewünschten Eingang, um seine Eingangseinstellungen anzupassen.

1. Drücken  im gewünschten Eingang, um die Einstellungen vorzunehmen.



- : Der Einstellungs-Screen für Input 1 wird geöffnet.
- : Der Einstellungs-Screen für Input 2 wird geöffnet.



ANMERKUNG:

In jedem Screen für die Eingangseinstellungen kann nur das Signal des gewählten Eingangs abgehört werden (nur das Signal, das über die Buchse PHONE OUT ausgegeben wird).

Die folgenden Parameter können für jeden Eingang angepasst werden.


Eintrag	Erklärung
An/Aus	Damit schalten Sie den Eingang an oder aus. (→ An-/Abschalten von Eingängen)
Quelle	Hier stellen Sie die Eingangsquelle und den Status der Phantomspeisung (An/Aus) für die Spur ein. (→ Auswahl der Eingangsquellen)
Phantomspan.	Der Spannungswert für die Phantomspeisung kann angepasst werden. (→ Ändern der Phantomspeisespannung)
HPF	Mit dem Hochpassfilter lassen sich tiefe Frequenzen dämpfen, um Windgeräusche, Plosivlaute und andere Nebengeräusche zu reduzieren. (→ Minimierung von Nebengeräuschen (Hochpassfilter))

Eintrag	Erklärung
Phasenumkehr.	Die Phase von Eingangssignalen kann gedreht werden. Diese Funktion ist hilfreich, wenn es aufgrund der Mikrofon-Einstellungen zu Phasenauslöschungen kommt. (→ Umkehren der Phase am Eingang)
Verzögerung	Mit Hilfe dieser Funktion lassen sich Zeitverschiebungen im Eingangssignal korrigieren. (→ Verzögerung der Eingangssignale)



An-/Abschalten von Eingängen

Jeder Eingang kann an- oder abgeschaltet werden.




Das Abschalten ungenutzter Eingänge kann die Laufzeit im Batteriebetrieb verlängern. Auch die Anzahl der Zugriffe auf die microSD-Karte kann reduziert werden.

1. Drücken Sie  für den gewünschten Eingang. (→ [Auswahl der Eingänge zur Anpassung der Einstellungen](#))

Dadurch wird der Screen für die Eingangseinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „An/Aus“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.

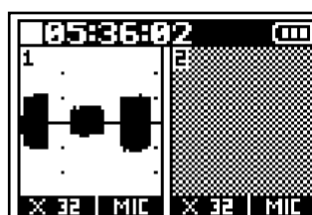


3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „An“ oder „Aus“ und drücken Sie zur Bestätigung .



Die Wellenformen von Eingängen, die auf „Aus“ eingestellt sind, werden nicht mehr im Home-Screen dargestellt.

Beispiel: Input 2 ist auf „Aus“ eingestellt






ANMERKUNG:

Wenn das Dateiformat auf „Stereo“ eingestellt ist (→ [Auswahl des Aufnahmeformats \(Mono/Stereo\)](#)), wird die „An/Aus“-Einstellung für den Eingang gleichermaßen auf die Inputs 1 und 2 übertragen.




Auswahl der Eingangsquellen

Sie können die Eingangsquelle für jede Spur auswählen und die Phantomspeisung individuell an- bzw. abschalten.

1. Drücken Sie  für den gewünschten Eingang. (→ [Auswahl der Eingänge zur Anpassung der Einstellungen](#))
Dadurch wird der Screen für die Eingangseinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Quelle“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  die Quelle aus und drücken Sie zur Bestätigung .



Eintrag	Erklärung
Mikrofon	Für den Anschluss eines Mikrofons oder für anderes Equipment mit geringem Pegel.
Mikr. (+48V)	Für den Anschluss von Geräten mit Mikrofonpegel, die Phantomspeisung benötigen.
Line	Für den Anschluss von Geräten mit Linepegel. Der Eingangspegel wird im Vergleich zur Einstellung „Mikrofon“ um 20 dB abgesenkt, wenn Sie „Mikr. (+48V)“ anwählen.
Line (+48V)	Für den Anschluss von Geräten mit Linepegel, die Phantomspeisung benötigen.

ANMERKUNG:




- Wenn Sie Geräte anschließen, die nicht für Phantomspeisung ausgelegt sind, sollten Sie in keinem Fall die Optionen „Mikr. (+48V)“ oder „Line (+48V)“ auswählen. Andernfalls könnten diese Geräte beschädigt werden.
- Die Namen der Einträge werden geändert, um auf die Einstellung „Phantomspan.“ hinzuweisen. (→ [Ändern der Phantomspeisespannung](#))

HINWEIS:

- Die Phantomspeisespannung kann geändert werden. (→ [Ändern der Phantomspeisespannung](#))
 - Wenn Sie nur Input 1 oder Input 2 verwenden, können Sie mit Hilfe der folgenden Einstellungen die Batterielaufzeit verlängern und die Zugriffe auf die microSD-Karte reduzieren.
Schalten Sie den Eingang ab, der nicht benutzt wird. (→ [An-/Abschalten von Eingängen](#))
Stellen Sie das Aufnahmedateiformat auf „Mono“ ein. (→ [Auswahl des Aufnahmedateiformats \(Mono/Stereo\)](#))
-

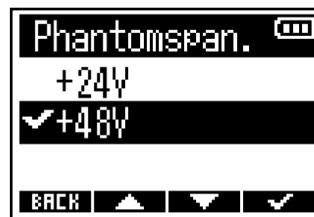
Ändern der Phantomspeisespannung

Die Phantomspeisespannung kann zwischen +24V und +48V umgeschaltet werden.
Die gewählte Spannung wird dann über Input 1 und Input 2 ausgegeben.

1. Drücken Sie  für Input 1 oder Input 2. (→ [Auswahl der Eingänge zur Anpassung der Einstellungen](#))
Dadurch wird der Screen für die Eingangseinstellungen geöffnet.
2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Phantomspan.“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Spannungswert aus und drücken Sie zur Bestätigung .






HINWEIS:

- Mit der Phantomspeisung können Sie Equipment, das eine externe Stromversorgung benötigt (wie z. B. bestimmte Kondensatormikrofone), mit Spannung versorgen. Die Standardspannung beträgt +48 V, aber manche Geräte können auch mit geringerer Spannung betrieben werden.
 - Durch Absenken der Phantomspeisespannung auf +24V kann die Laufzeit der Batterie bei Mikrofonen, die mit dieser Spannung betrieben werden können, verlängert werden.
-

Minimierung von Nebengeräuschen (Hochpassfilter)

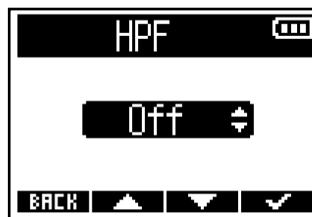
Tiefe Frequenzen können abgesenkt werden, um Windgeräusche, Plosivlaute und andere Nebengeräusche zu reduzieren.

1. Drücken Sie  für den gewünschten Eingang. (→ [Auswahl der Eingänge zur Anpassung der Einstellungen](#))
Dadurch wird der Screen für die Eingangseinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „HPF“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER** .



3. Wählen Sie mit  und  die Grenzfrequenz und drücken Sie zur Bestätigung  .




HINWEIS:

Diese Option kann auf „Off“ oder auf einen Wert von 10 bis 240 Hz eingestellt werden.



Umkehren der Phase am Eingang

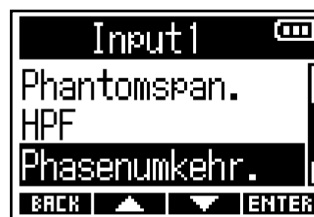
Die Phase von Eingangssignalen kann gedreht werden.




Wenn sich Signale aufgrund der Mikrofoneinstellungen gegenseitig auslöschen, können Sie dieses Phänomen durch Drehen der Phase eventuell verhindern.

1. Drücken Sie  für den gewünschten Eingang. (→ [Auswahl der Eingänge zur Anpassung der Einstellungen](#))

Dadurch wird der Screen für die Eingangseinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Phasenumkehr.“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.




3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „An“ und drücken Sie zur Bestätigung .



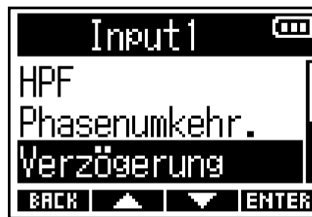
Verzögerung der Eingangssignale

Sofern es zu Timing-Unterschieden zwischen den Eingangssignalen kommt, können Sie das Timing in Bezug auf das verzögerte Signal mit dieser Funktion abgleichen, in dem Sie die Verzögerungszeit anpassen.

1. Drücken Sie  für den gewünschten Eingang. (→ [Auswahl der Eingänge zur Anpassung der Einstellungen](#))

Dadurch wird der Screen für die Eingangseinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Verzögerung“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Stellen Sie die Verzögerungszeit mit  /  ein und drücken Sie zur Bestätigung .



ANMERKUNG:

Die Verzögerung wird bei der Samplingrate 192 kHz deaktiviert. (→ [Auswahl der Samplingrate](#))


HINWEIS:



Diese Option kann von 0.0 bis 30.0 ms eingestellt werden.

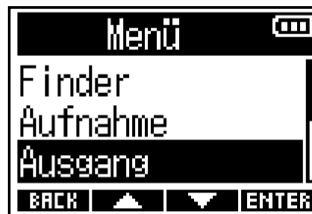
Anpassen der Ausgangseinstellungen



Einstellen von Alarmtönen für die Ausgabe über den Kopfhörer

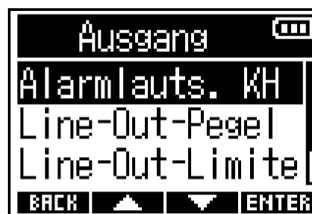
Sie können die Lautstärke der Alarmtöne einstellen, die z. B. zu Beginn oder am Ende einer Aufnahme über den Kopfhörer ausgegeben werden.

1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Ausgang“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Alarmlauts. KH“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Stellen Sie mit  /  die Lautstärke ein und drücken Sie zur Bestätigung .



HINWEIS:

- Diese Option kann auf „Off“ oder zwischen -48 und -12 dBFS eingestellt werden.
- In der Stellung „Off“ werden keine Alarmtöne ausgegeben.

■ Ursachen für die Ausgabe von Alarmtönen und Typen

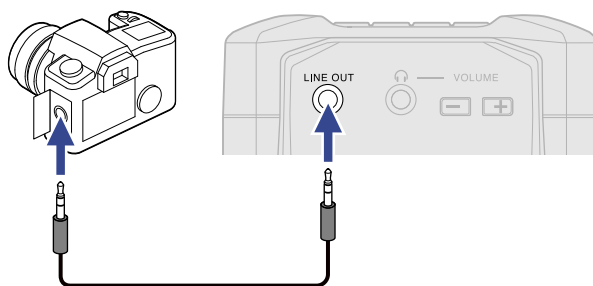
Ursache für den Alarmton	Klang
Niedrige Batteriekapazität	880 Hz Ton, 4-mal
Beginn der Aufnahme	1000 Hz Ton, 1-mal
Ende der Aufnahme	880 Hz Ton, 2-mal
Aufnahme nicht möglich	880 Hz Ton, 3-mal

Aussteuern der Line-Ausgangspegel (Ausgabe von Testtönen)

Die Line-Ausgangspegel können auf externes Equipment angepasst werden.

Um die Pegel für eine digitale SLR-Kamera oder anderes Equipment zu kalibrieren, können Sie Testtöne ausgeben.

1. Minimieren Sie die Eingangsverstärkung der anderen Geräte.
2. Verbinden Sie die Mikrophonbuchse des externen Geräts über ein Audiokabel mit der Buchse LINE OUT am F3.



ANMERKUNG:

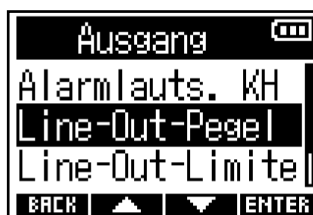
Wenn keine Ausgabe auf eine digitale SLR-Kamera oder anderes Equipment benötigt wird, schließen Sie nichts an der Buchse LINE OUT an.

Wenn nichts an der Buchse LINE OUT angeschlossen ist, wird die Line-Ausgangsfunktion automatisch deaktiviert, was die Laufzeit der Batterie verlängern kann.




3. Wählen Sie mit / den Eintrag „Ausgang“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.

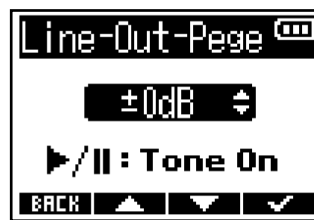


4. Wählen Sie mit / den Eintrag „Line-Out-Pegel“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.




Um zur Anpassung des Ausgangspegels einen Testton auszugeben, fahren Sie mit Schritt 6 fort.

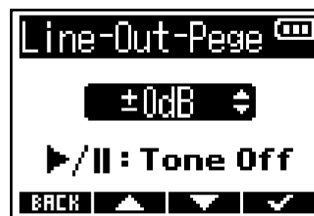
5. Stellen Sie mit  /  den Line-Ausgangspegel ein und drücken Sie zur Bestätigung .



HINWEIS:


- Diese Option kann auf „Mute“ oder auf einen Wert zwischen -48 dB und +24 dB eingestellt werden.
- Wenn „Mute“ angewählt ist, wird die Ausgabe über den LINE OUT stummgeschaltet.

6. Um einen Testton zur Anpassung des Ausgangspegels über den F3 auszugeben, drücken Sie . Überprüfen Sie die Pegelanzeige des angeschlossenen Equipments und passen Sie die Eingangsverstärkung an, bis der Signalpegel bei ca. -6 dB liegt.



HINWEIS:

Als Testton wird ein 1 kHz Sinuston mit -6 dBFS ausgegeben.


7. Nachdem Sie die Eingangsverstärkung am angeschlossenen Gerät angepasst haben, drücken Sie . Damit wird die Ausgabe des Testtons beendet.



ANMERKUNG:

- Weitere Informationen zum Betrieb des angeschlossenen Geräts finden Sie in der zugehörigen Bedienungsanleitung.
- Wenn die Funktion zur automatischen Aussteuerung im anderen Gerät aktiv ist, schalten Sie diese ab.
- Der Testton wird über die Buchsen LINE OUT und PHONE OUT ausgegeben.
- Achten Sie beim Abhören über einen Kopfhörer u. ä. insbesondere auf die Lautstärke.



Einsatz des Limiters im Line-Ausgang

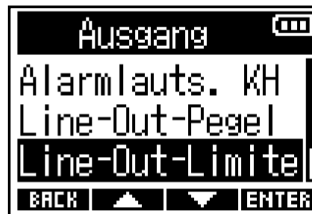
Durch den Einsatz des Limiters im Line-Ausgang können Signale mit zu hohem Pegel abgesenkt werden, um die am Line-Ausgang angeschlossenen Geräte zu schützen.


1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

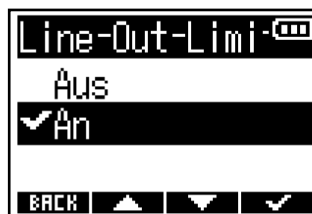
2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Ausgang“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Line-Out-Limiter“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „An“ und drücken Sie zur Bestätigung .





Verzögern des Line-Ausgangs



Durch die Verzögerung eines Line-Ausgangs können Timing-Unterschiede bei der Audioausgabe an andere Geräte korrigiert werden.

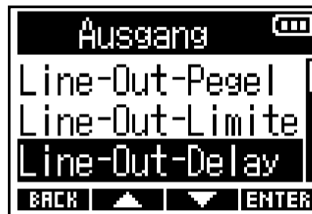
1. Drücken Sie .

Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Ausgang“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Line-Out-Delay“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Stellen Sie die Verzögerungszeit mit  /  ein und drücken Sie zur Bestätigung .



ANMERKUNG:

Die Verzögerung des Line-Ausgangs wird bei der Samplingrate 192 kHz deaktiviert. (→ [Auswahl der Samplingrate](#))

HINWEIS:

Diese Option kann zwischen 0 und 400 ms eingestellt werden.

Aufnahme

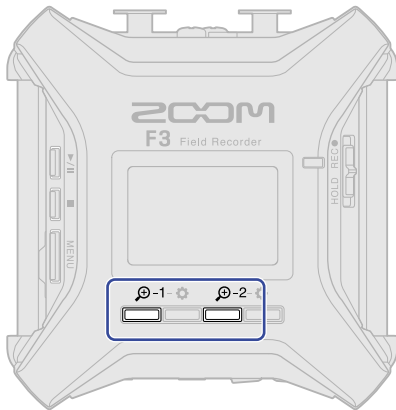
Darstellung der Wellenformen bei der Aufnahme



Der F3 nimmt im 32-Bit-Float-Format auf, die Eingangsverstärkung muss daher nicht angepasst werden. Abhängig von den Eingangssignalen werden die Wellenformen im Display eventuell jedoch zu klein oder groß dargestellt, so dass sie sich schwer überprüfen lassen.



Durch eine Änderung der Vergrößerung der Wellenformdarstellung können die Eingangswellenformen auf eine Größe angepasst werden, die sich leicht überprüfen lässt. Das Maß der Vergrößerung kann für jeden Eingang separat angepasst werden.

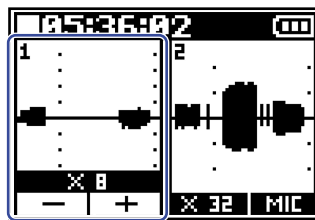
Die Lautstärke wird auch entsprechend der Vergrößerung der Wellenform angepasst.

1. Drücken Sie  im gewünschten Eingang, um die Einstellungen vorzunehmen.

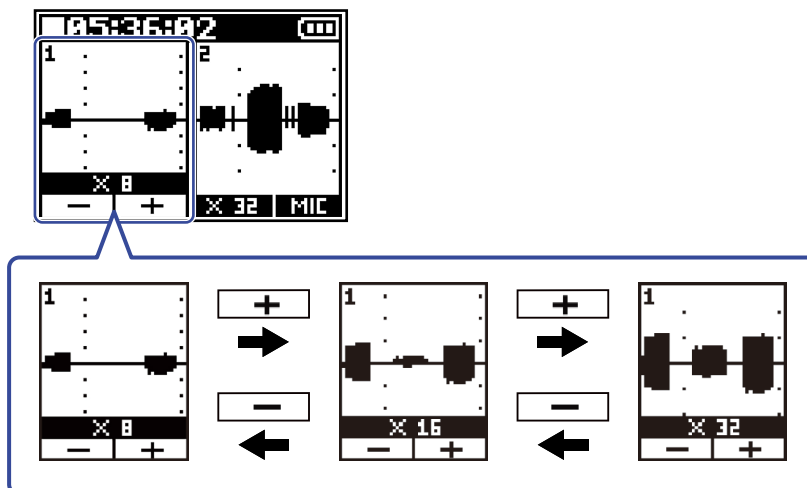


-  -1 : Damit passen Sie Input 1 an.
-  -2 : Damit passen Sie Input 2 an.

Die Symbole zum Absenken/Anheben ( / ) der Vergrößerung für diesen Eingang werden eingeblendet.



2. Passen Sie die Signalwellenform am Eingang mit **-** und **+** auf eine Größe an, die leicht zu überprüfen ist.



Das Maß der Vergrößerung (**x 32**) wird über **-** und **+** dargestellt.

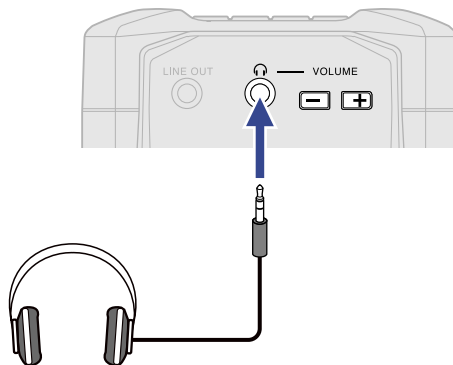
ANMERKUNG:


- Das Vergrößerungsmaß kann in 11 Stufen eingestellt werden: $\times 1$, $\times 2$, $\times 4$, $\times 8$, $\times 16$, $\times 32$, $\times 64$, $\times 128$, $\times 256$, $\times 512$ und $\times 1024$.
- Achten Sie beim Abhören von Signalen über einen Kopfhörer u. ä. insbesondere auf die Lautstärke.
- Eine Änderung am Vergrößerungsmaß, auch mitten während der Aufnahme, hat keinen Einfluss auf den Aufnahmepegel.

Abhören der Eingangs-/Wiedergabesignale

Eingangs-/Wiedergabesignale können über Kopfhörer abgehört und ihre Lautstärke eingestellt werden.

1. Schließen Sie einen Kopfhörer o. ä. an der Buchse PHONE OUT an.



2. Stellen Sie die Lautstärke für den Kopfhörer oder anderes Equipment mit  ein. Die Lautstärke wird während der Anpassung im Display dargestellt.



ANMERKUNG:

Wenn kein Monitoring über Kopfhörer oder anderes Equipment notwendig ist, schließen Sie nichts an der Buchse PHONE OUT an. Wenn nichts an der Buchse PHONE OUT angeschlossen ist, wird die Abhörfunktion über den Kopfhörer automatisch deaktiviert, was die Laufzeit der Batterie verlängern kann.

HINWEIS:

Die Ausgangslautstärke an der Buchse PHONE OUT wird auch durch eine Änderung der Vergrößerung der Wellenformanzeige beeinflusst. (→ [Darstellung der Wellenformen bei der Aufnahme](#))

Stellen Sie zuerst die Vergrößerung der Wellenformdarstellung ein, bevor Sie die Kopfhörerlautstärke anpassen.

Anpassen der Aufnahme-Einstellungen

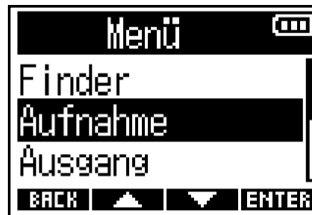
Einstellen des Namensformats der Aufnahme-datei



Hier richten Sie das Namensformat der Aufnahme-datei ein.

1. Drücken Sie .

Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Aufnahme“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Dateiname Auf.“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.






4. Wählen Sie mit  und , wie Dateien benannt werden sollen, und drücken Sie zur Bestätigung .

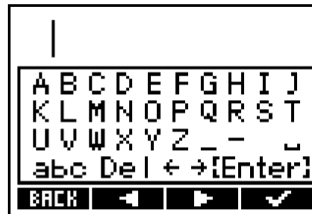


Eintrag	Erklärung
Datum	Die Dateien werden nach dem Muster „Datum_Take-Nummer“ benannt. Das Format für das Datum wird von der Einstellung „Datum/Zeit“ abgeleitet. (→ Einstellen des Datumsformats) Beispiel: 210101_001.WAV
Benutzerdef. Name	Die Dateien werden nach dem Muster „Benutzerdefinierter Text_Take-Nummer“ benannt. Beispiel: ZOOM_001.WAV

ANMERKUNG:

Wenn das „Dateiformat“ auf „Mono“ eingestellt ist (→ [Auswahl des Aufnahmeformats \(Mono/Stereo\)](#)), wird „_Tr1“ (Aufnahmedatei für Input 1) oder „_Tr2“ (Aufnahmedatei für Input 2) hinter der Take-Nummer im Dateinamen hinzugefügt.

5. Wenn „Benutzerdef. Name“ ausgewählt wurde, verwenden Sie ,  und , um die Zeichen für den Dateinamen einzugeben.



Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie den Abschnitt [„Zeicheneingabe-Screen“](#).

ANMERKUNG:

- Leer- und @-Zeichen können nicht am Anfang einer Zeichenkette benutzt werden.
- Sofern Sie keine Zeichen eingeben, werden die Dateinamen ausschließlich aus Ziffern gebildet.

Auswahl der Samplingrate

Sie können die Samplingrate für die Aufnahme von Dateien einstellen.

1. Drücken Sie .

Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

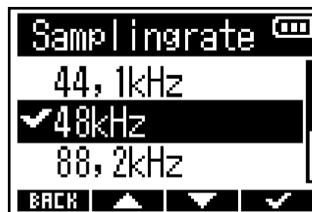
2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Aufnahme“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Samplingrate“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  die Samplingrate aus und drücken Sie zur Bestätigung .



Die folgenden Samplingraten stehen zur Auswahl.

44,1kHz, 48kHz, 88,2kHz, 96kHz, 192kHz

ANMERKUNG:

- 32-Bit-Float wird grundsätzlich als Bittiefe für die Aufnahme verwendet.
- Wenn 192kHz ausgewählt ist, werden die Verzögerungen im Eingang (→ [Verzögerung der Eingangssignale](#)) und Line-Ausgang (→ [Verzögern des Line-Ausgangs](#)) deaktiviert.

Auswahl des Aufnahmeformats (Mono/Stereo)

Das Aufnahmeformat für WAV-Dateien kann auf mono oder stereo eingestellt werden.

1. Drücken Sie .




Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Aufnahme“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Dateiformat“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  das Aufnahmeformat und drücken Sie zur Bestätigung .



Eintrag	Erklärung
Mono	<ul style="list-style-type: none">• Eine Audiospur wird als einzelne Datei aufgezeichnet.• Wenn die Einstellung „An/Aus“ für die Inputs 1 und 2 bei der Aufnahme jeweils auf „An“ eingestellt ist, werden zwei WAV-Dateien erzeugt. (→ An-/Abschalten von Eingängen)
Stereo	<ul style="list-style-type: none">• Zwei Audiospuren werden zusammen in einer Datei aufgezeichnet.• Dabei wird Input 1 auf Spur 1 und Input 2 separat auf Spur 2 aufgenommen.

ANMERKUNG:

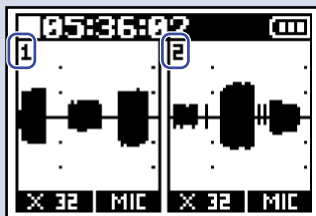
- Abhängig von der Einstellung „Dateiformat“ wird das über Kopfhörer und die Line-Ausgänge abgehörte Audiosignal wie folgt umgestellt.

Mono: Monomischung

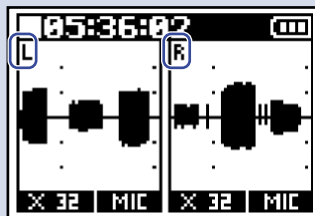
Stereo: Stereo mit Input 1 im linken und Input 2 im rechten Kanal

- Abhängig von der Einstellung „Dateiformat“ ändert sich die Darstellung im Home-Screen wie folgt.

Mono



Stereo

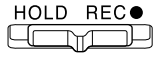


HINWEIS:

Wenn Sie nur Input 1 oder Input 2 verwenden, können Sie mit Hilfe der folgenden Einstellungen die Batterielaufzeit verlängern und die Zugriffe auf die microSD-Karte reduzieren.

- Schalten Sie den Eingang ab, der nicht benutzt wird. (→ [An-/Abschalten von Eingängen](#))
- Stellen Sie das Aufnahmedateiformat auf „Mono“ ein. (→ [Auswahl des Aufnahmedateiformats \(Mono/Stereo\)](#))

Mitschneiden von Audiomaterial vor Beginn der Aufnahme (Pre-Aufnahme)

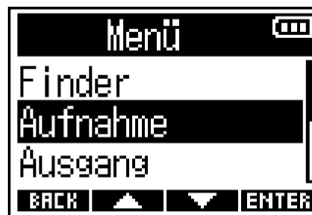
Das Eingangssignal wird stets für eine bestimmte Zeitdauer zwischengespeichert. Sie können deshalb bis zu sechs Sekunden Audio mitschneiden, bevor Sie die tatsächliche Aufnahme mit  starten (Pre-Aufnahme).



Das ist beispielsweise sinnvoll, wenn  zu spät ausgelöst wird.

1. Drücken Sie .




Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Aufnahme“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Pre-Aufnahme“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „An“ und drücken Sie zur Bestätigung .



In der Einstellung „An“ hängt die Dauer der Pre-Aufnahmezeit von der Einstellung für die Samplingrate ab. (→ [Auswahl der Samplingrate](#))

Samplingrate	Pre-Aufnahmedauer
44,1 kHz	6 Sekunden
48 kHz	6 Sekunden
88,2 kHz	3 Sekunden
96 kHz	3 Sekunden

Samplingrate	Pre-Aufnahmedauer
192 kHz	1 Sekunde

Aktivieren der Sound-Marker-Funktion

Zu Beginn der Aufnahme können über die Ausgangsbuchsen (PHONE OUT und LINE OUT) halbsekündige Signaltöne (Sound-Marker) ausgegeben werden.



Da die Sound-Marker zudem in die Aufnahme Dateien geschrieben werden, können Sie die Audio- und Videodaten später einfacher synchronisieren, wenn Sie das mit dem F3 aufgenommene Signal in den Kamera-Eingang einspeisen.

1. Drücken Sie .

Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Aufnahme“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



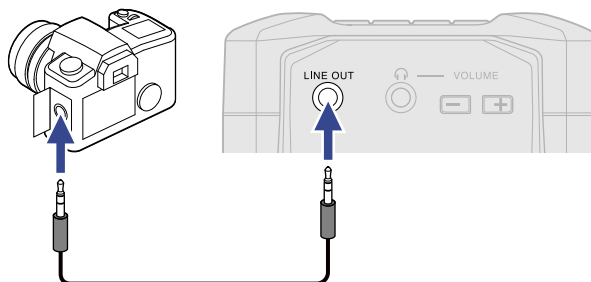
3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Sound-Marker“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „An“ und drücken Sie zur Bestätigung .



Verbinden Sie die Eingangsbuchse der Kamera über ein Stereominiklinkenkabel mit der Buchse LINE OUT am F3.

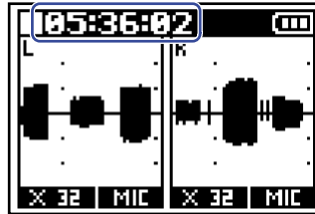



ANMERKUNG:

Achten Sie beim Abhören von Signalen über einen Kopfhörer u. ä. insbesondere auf die Lautstärke.

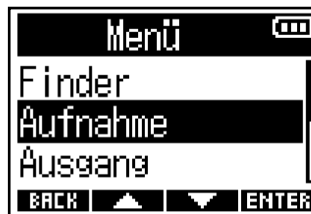
Anpassen der Darstellung der Aufnahmezeit



Während der Aufnahme kann wahlweise die verstrichene oder die verbleibende Aufnahmezeit dargestellt werden.





1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

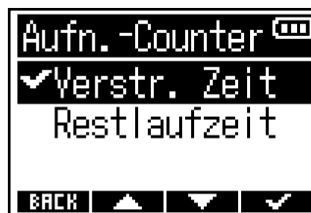
2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Aufnahme“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Aufn.-Counter“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  das gewünschte Zeitformat und drücken Sie zur Bestätigung .



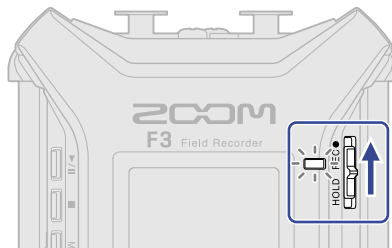
Eintrag	Erklärung
Verstr. Zeit	Hier wird die bisher verstrichene Aufnahmezeit dargestellt.
Restlaufzeit	Hier wird die verbleibende Aufnahmezeit dargestellt.

ANMERKUNG:

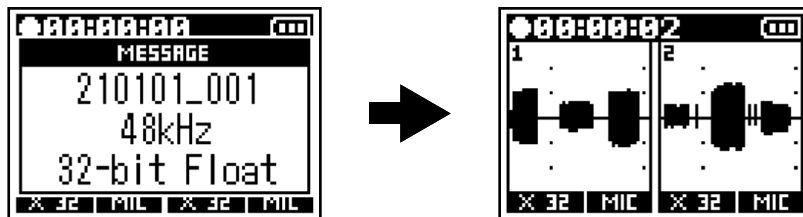
Wenn die Dateigröße während der Aufnahme 2 GB überschreitet, wird automatisch eine neue Datei erstellt, ohne dass die Aufnahme unterbrochen wird. In diesem Fall wird die im Home-Screen dargestellte verstrichene Aufnahmezeit nicht zurückgesetzt.

Aufnahme

1. Schieben Sie  auf REC.




Die Aufnahme beginnt und die REC-LED leuchtet rot. Der Name, die Samplingrate und die Wortbreite der Datei werden im Display dargestellt.



2. Drücken Sie , um zu stoppen.




Um versehentliche Eingaben während der Aufnahme zu verhindern, bringen Sie den Schalter

 nach Beginn der Aufnahme in die Position HOLD. (→ [Schutz vor Fehlbedienung \(Hold-Funktion\)](#))

ANMERKUNG:

Wenn die Dateigröße während der Aufnahme 2 GB überschreitet, wird automatisch eine neue Datei erstellt, ohne dass die Aufnahme unterbrochen wird. In diesem Fall entsteht keine Lücke zwischen den beiden Dateien.

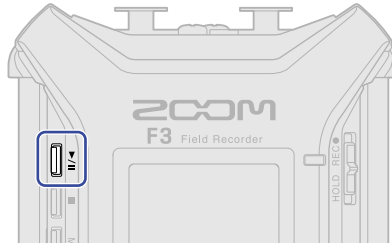
HINWEIS:

- Wenn Sie  auf REC schieben, wird die Aufnahme ebenfalls beendet.
 - Während der Aufnahme werden die Dateien automatisch regelmäßig gesichert. Wenn der Strom ausfällt oder ein anderes Problem auftritt, müssen Sie die betroffene Datei nur im F3 wiedergeben, um sie zu reparieren.
 - Die Aufnahme kann mit  gestartet und mit  gestoppt werden, auch wenn der Home-Screen nicht geöffnet ist (z. B. in verschiedenen Einstellungs-Screens). Wenn die Aufnahme plötzlich gestartet oder gestoppt werden muss, während Sie Einstellungen vornehmen, ist eine Rückkehr zum Home-Screen nicht notwendig. (In einigen Screens kann die Aufnahme nicht gestartet werden.)
-

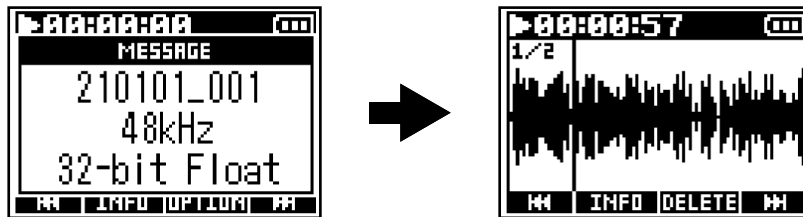
Wiedergabe von Aufnahmen

Wiedergabe von Aufnahmen

1. Drücken Sie .



Damit starten Sie die Aufnahme. Einzelheiten zum Wiedergabe-Screen finden Sie im Abschnitt [„Wiedergabe-Screen“](#).



Dateien mit den folgenden Eigenschaften können wiedergegeben werden.

- 32 Bit Float WAV-Dateien
- Samplingrate: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz oder 192 kHz
- Anzahl der Kanäle: 1 oder 2

ANMERKUNG:

- Die Wiedergabedatei wird in der Schleife wiedergegeben.
- Wenn die gewählte Datei nicht gelesen werden kann, wird die Meldung „Datei ungültig!“ eingeblendet.
- Wenn keine wiedergabefähige Datei existiert, wird die Meldung „Datei fehlt!“ eingeblendet.

HINWEIS:

Die Dateien können auch aus einer Wiedergabeliste ausgewählt werden. (→ [Auswahl von Dateien für die Wiedergabe](#))

2. Drücken Sie .

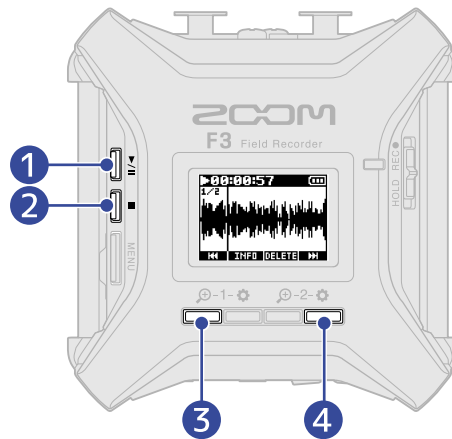
Die Wiedergabe wird angehalten und der Home-Screen wird geöffnet.

ANMERKUNG:

Abhängig von der Einstellung für das „Dateiformat“, die während der Aufnahme aktiv war, ändert sich die Ausgabe über den Kopfhörer- und Line-Ausgang während der Wiedergabe wie folgt. (→ [Auswahl des Aufnahmedateiformats \(Mono/Stereo\)](#))

- Mono: Monomischung
- Stereo: Stereo mit Input 1 im linken und Input 2 im rechten Kanal

Wiedergabefunktionen



Drücken Sie diese Taste, um die Wiedergabe wahlweise zu starten/zu pausieren.



Drücken Sie diese Taste, um die Wiedergabe zu beenden.



Drücken Sie diese Taste, um die vorherige Datei auszuwählen. Wenn eine Datei Marker enthält, springen Sie damit zu den Marker-Positionen.

Drücken und halten Sie die Taste, um rückwärts zu suchen.



Drücken Sie diese Taste, um die nächste Datei auszuwählen. Wenn eine Datei Marker enthält, springen Sie damit zu den Marker-Positionen.

Drücken und halten Sie die Taste, um vorwärts zu suchen.

ANMERKUNG:

Marker können nur über die entsprechende App auf einem Smartphone oder Tablet hinzugefügt werden. Sie benötigen einen BTA-1 oder einen anderen geeigneten Drahtlosadapter, um die App zur Steuerung über das Smartphone/Tablet zu verwenden. Ausführliche Informationen zu den Markern finden Sie in der Bedienungsanleitung für F3 Control.

Überprüfen der Wiedergabedatei-Informationen

Sie können verschiedene Informationen zur Wiedergabe-Datei überprüfen.

1. Drücken Sie im Wiedergabe-Screen **INFO** .

Der Screen mit den Datei-Informationen wird geöffnet.



Wählen Sie mit  und  die folgenden Informationen zur Überprüfung aus.

- Datum und Uhrzeit der Aufnahme
- Aufnahmeformat
- Länge der Aufnahme-Datei




HINWEIS:

Die Datei-Informationen können auch im Finder überprüft werden, den Sie im Menü-Screen auswählen.

(→ [Überprüfen der Datei-Informationen](#))

Löschen aufgenommener Dateien

Die aktuelle Wiedergabedatei kann gelöscht werden.

1. Drücken Sie im Wiedergabe-Screen **DELETE**.
Der Löschen-Screen wird eingeblendet.
2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie zur Bestätigung .



ANMERKUNG:

Wenn das „Dateiformat“ auf „Mono“ eingestellt war, müssen Sie beachten, dass die zwei Dateien, die gleichzeitig aufgenommen wurden, durch diese Aktion gemeinsam gelöscht werden. (→ [Auswahl des Aufnahmedateiformats \(Mono/Stereo\)](#))

HINWEIS:

Dateien können auch im Finder gelöscht werden, den Sie über den Menü-Screen aufrufen. (→ [Löschen von Dateien](#))

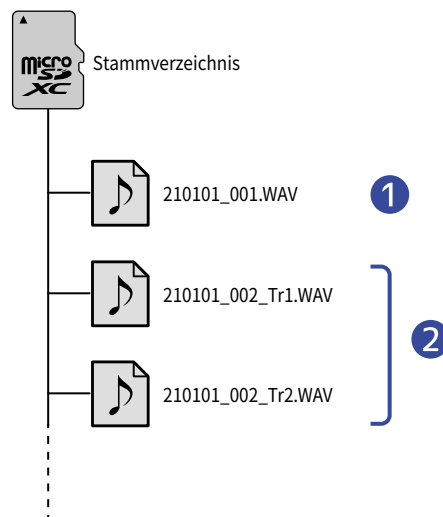
Dateiverwaltung

Auf microSD-Karten aufgenommene Dateien können ausgewählt, wiedergegeben und gelöscht werden. Zudem können ihre Informationen überprüft werden.

F3 Ordner- und Dateistruktur

Wenn Sie mit dem F3 eine Aufnahme erstellen, werden die Dateien auf der microSD-Karte wie folgt angelegt.

Die Dateinamen variieren abhängig von der Einstellung für den Dateinamen für die Aufnahme (→ [Einstellen des Namensformats der Aufnahme](#)) und dem Dateiformat (→ [Auswahl des Aufnahmeformats \(Mono/Stereo\)](#)).



1 Stereodatei


- Wenn das Aufnahmeformat auf „Stereo“ eingestellt ist, werden Stereodateien erzeugt.
- Zwei Audiospuren werden zusammen in einer Datei aufgezeichnet.
- Dabei wird Input 1 auf Spur 1 und Input 2 separat auf Spur 2 aufgenommen.



2 Monodateien

- Wenn das Aufnahmeformat auf „Mono“ eingestellt ist, werden Monodateien erzeugt.
- Eine Audiospur wird als einzelne Datei aufgezeichnet.
- Wenn die Einstellungen „An/Aus“ für die Inputs 1 und 2 bei der Aufnahme jeweils auf „An“ eingestellt ist, werden zwei WAV-Dateien erzeugt.
- „_Tr1“ und „_Tr2“ werden am Ende der Namen für die über Input 1 und Input 2 aufgenommenen Audiodateien angehängt.



Auswahl von Dateien für die Wiedergabe

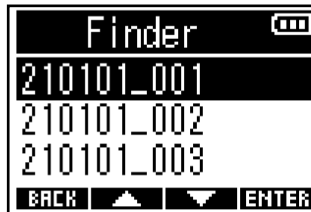
Dateien können in einer Liste ausgewählt und wiedergegeben werden.

1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Finder“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



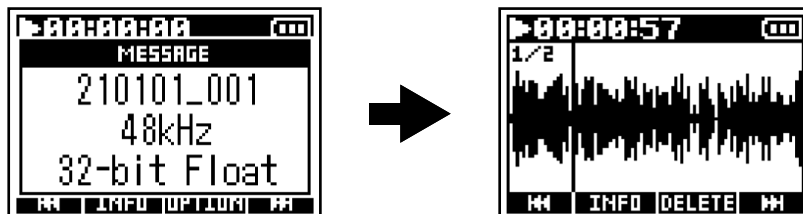
3. Wählen Sie mit  und  die gewünschte Wiedergabedatei und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Wiedergabe“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



Die Wiedergabe der ausgewählten Datei wird gestartet.






ANMERKUNG:

- Wenn die gewählte Datei nicht gelesen werden kann, wird die Meldung „Datei ungültig!“ eingeblendet.
- Wenn keine wiedergabefähige Datei existiert, wird die Meldung „Datei fehlt!“ eingeblendet.
- Zwei Dateien, die gleichzeitig über die Inputs 1 und 2 aufgenommen wurden, wenn die Einstellung „Dateiformat“ auf „Mono“ eingestellt war, werden im F3-Finder als eine einzige Datei dargestellt.
(→ [Auswahl des Aufnahmeformats \(Mono/Stereo\)](#))



Überprüfen der Datei-Informationen

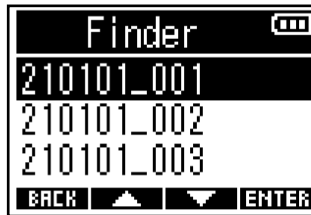
Sie können verschiedene Informationen zu den Dateien überprüfen.



1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

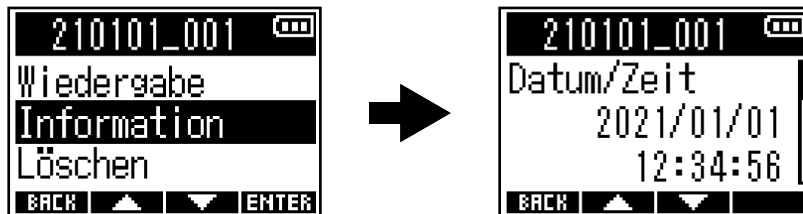
2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Finder“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  und  die Datei aus, deren Informationen Sie überprüfen möchten, und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Information“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.
Die Informationen zur gewählten Datei werden eingeblendet.




Wählen Sie mit  und  die verschiedenen Informationen aus.

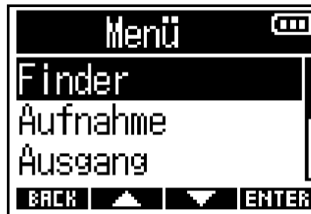
HINWEIS:



- Die Datei-Informationen können auch im Wiedergabe-Screen überprüft werden. (→ [Überprüfen der Wiedergabedatei-Informationen](#))
 - Einzelheiten zu den einzelnen Informationen, die überprüft werden können, finden Sie im Abschnitt [„Überprüfen der Wiedergabedatei-Informationen“](#).
-



Löschen von Dateien

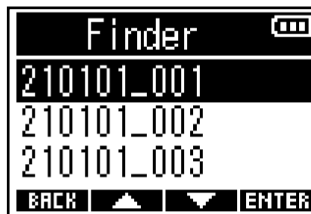
Ausgewählte Dateien können gelöscht werden.



1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.



2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Finder“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.

3. Wählen Sie mit  und  die gewünschte Datei zum Löschen und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Löschen“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



5. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie zur Bestätigung .



ANMERKUNG:

Zwei Dateien, die gleichzeitig über die Inputs 1 und 2 aufgenommen wurden, wenn die Einstellung „Dateiformat“ auf „Mono“ eingestellt war, werden im F3-Finder als eine einzige Datei dargestellt. Beachten Sie, dass beide Aufnahme-dateien gemeinsam gelöscht werden.

(→ [Auswahl des Aufnahme-dateiformats \(Mono/Stereo\)](#))

HINWEIS:

Dateien können auch im Wiedergabe-Screen gelöscht werden. (→ [Löschen aufgenommener Dateien](#))

Einsatz als Audio-Interface

Der F3 kann als Audio-Interface mit jeweils zwei Ein- und Ausgängen benutzt werden.

Signale, die in den F3 eingespeist werden, können auf einen Computer, ein Smartphone oder Tablet übertragen werden. Umgekehrt können Signale vom Computer, Smartphone oder Tablet über den F3 ausgegeben werden.

Ab der Firmware-Version 2.0 wird das 32-Bit-Float-Format unterstützt. Zudem wurden Funktionen wie die Monomischung und Direct-Monitoring hinzugefügt. Um diese Funktionen zu verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie die Firmware-Version 2.0 oder höher nutzen. (→ [Überprüfen der Firmware-Versionen, Aktualisieren der Firmware](#))

Vorsichtsmaßnahmen für den Einsatz des 32-Bit-Float-Formats:

- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass die App auf Ihrem Computer, Smartphone oder Tablet das 32-Bit-Float-Format unterstützt.
- Bevor Sie Lautsprecher oder Kopfhörer am F3 anschließen, stellen Sie die Lautstärke für die Line- und Kopfhörer-Ausgänge des F3 auf 0. Der Einsatz einer App, die das 32-Bit-Float-Format nicht unterstützt, kann zu unerwartet lauten Störgeräuschen und zu einer Schädigung Ihres Gehörs führen.

Installation von Treibern

Windows-Computer

1. Laden Sie den F3-Treiber von zoomcorp.com auf den Computer herunter.

ANMERKUNG:

Der aktuelle F3-Treiber steht auf der oben genannten Webseite zum Download bereit.

2. Starten Sie das Installationsprogramm und folgen Sie den Anweisungen zur Installation des F3-Treibers.

ANMERKUNG:

Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in der Installationsanleitung, die dem Treiber beiliegt.


Smartphones, Tablets und Mac-Computer

Für den Betrieb mit Smartphones, Tablets und Mac-Computern sind keine Treiber erforderlich.



Anschluss von Computern, Smartphones und Tablets

1. Drücken Sie .

Nun wird der Menü-Screen geöffnet.



2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „USB-Audio-I/F“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Gerätetyp für den Anschluss aus und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



Einstellung	Erklärung
PC/Mac	Schließen Sie einen Computer an.
Tablet	Schließen Sie ein Smartphone oder Tablet an. Versorgen Sie den F3 über Batterien mit Strom.

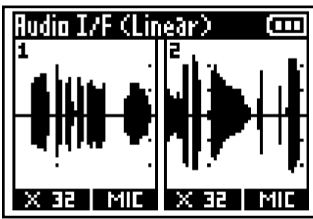
4. Wählen Sie mit  /  das Format für das Audio-Interface aus und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



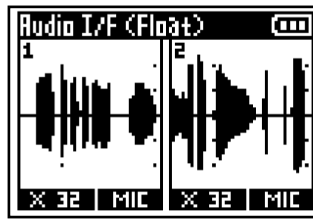
Einstellung	Erklärung
Linear	Wählen Sie diese Option, um das Audio-Interface im linearen 24-Bit-Format zu verwenden.
Float	Wählen Sie diese Option, um das Audio-Interface im 32-Bit-Float-Format zu verwenden.

Nun wird der Screen Audio-I/F geöffnet.

Wenn Linear angewählt ist



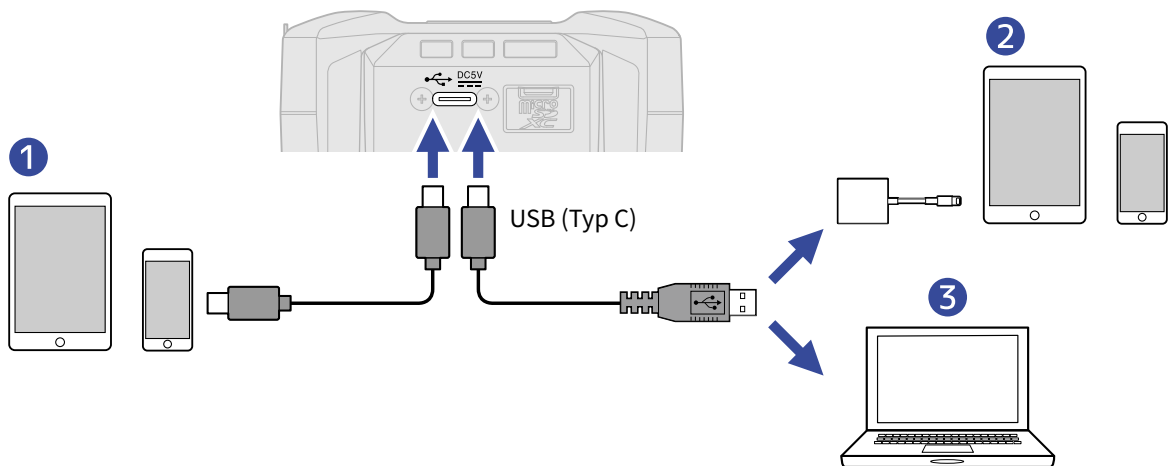
Wenn Float angewählt ist



ANMERKUNG:

- Bei Firmware-Versionen vor 2.0 steht nur das lineare 24-Bit-Format zur Verfügung, jedoch nicht das 32-Bit-Float-Format. (→ [Überprüfen der Firmware-Versionen](#))
- Bei einer Firmware vor Version 2.0 wird der Screen in Schritt 4 nicht dargestellt. Gehen Sie zu Schritt 5.
- Für den Einsatz des 32-Bit-Float-Formats unter Windows wird ein spezieller Treiber benötigt. Dieser steht auf der ZOOM-Webseite (zoomcorp.com) zum Download bereit.

5. Verbinden Sie den F3 über ein USB-Kabel mit einem Computer, Smartphone oder Tablet.



- 1 Smartphone/Tablet (Android)
- 2 Smartphone/Tablet (iOS/iPadOS)
- 3 Computer (Windows/Mac)

ANMERKUNG:


- Verwenden Sie ein USB-Kabel, das eine Datenübertragung unterstützt.
- Verwenden Sie einen Lightning auf USB 3 Kamera-Adapter, um die Verbindung mit einem iOS/iPadOS-Gerät mit Lightning-Anschluss herzustellen.



- 6.** Starten Sie die App auf dem Computer, Smartphone oder Tablet und richten Sie den F3 als Audio- oder I/O-Gerät ein.

ANMERKUNG:

- Auch wenn der ZOOM F3 in den Audio-Einstellungen Ihres Computers nicht angewählt werden kann, können Sie ihn dennoch als Audio-Interface im 32-Bit-Float-Format verwenden, indem Sie den F3 in einer App, die das 32-Bit-Float-Format unterstützt, als Audio- oder I/O-Gerät auswählen.
- Informationen zur Verwendung der jeweiligen App finden Sie in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

Trennen von Computern, Smartphones und Tablets

1. Bei Anschluss als Audio-Interface drücken Sie  .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Audio-I/F verl.“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER** .



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie zur Bestätigung  .



4. Ziehen Sie das USB-Kabel ab, das den F3 mit dem Computer, Smartphone oder Tablet verbindet.


Anpassen der Audio-Interface-Einstellungen

Die Einstellungen für Loop-Back, das Monitoring sowie für Signale, die auf einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet gespeist werden, können im Betrieb des F3 als Audio-Interface vorgenommen werden.

Aktivieren der Loop-Back-Funktion




Mit dieser Funktion lässt sich das Wiedergabesignal des Computers, Smartphones oder Tablets mit den Eingangssignalen des F3 mischen und zurück auf den Computer, das Smartphone oder das Tablet speisen (Loop Back).

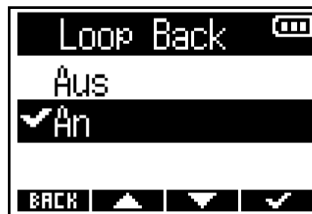
Mit dieser Funktion kann beispielsweise eine Moderation mit Hintergrundmusik von einem Computer unterlegt und die Mischung wieder auf einen Computer aufgenommen oder gestreamt werden.

1. Bei Anschluss als Audio-Interface drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Loop Back“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.




3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „An“ und drücken Sie zur Bestätigung .






Aktivieren der Monomischung




Das Abhörsignal von Input 1 und 2 kann mit den Signalen, die auf einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet gespeist werden, mono zusammengemischt werden.

Diese Funktion empfiehlt sich beispielsweise für ein Webcasting, wenn die Signale, die auf einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet gespeist werden, nicht stereo übertragen werden sollen.

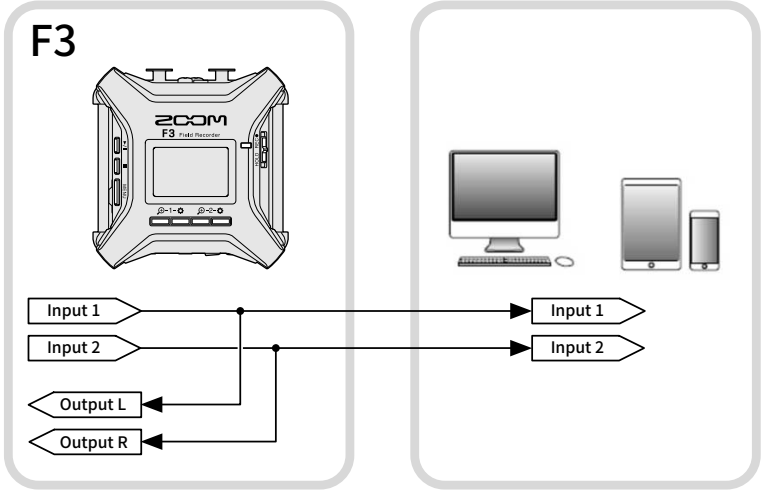
1. Bei Anschluss als Audio-Interface drücken Sie  .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

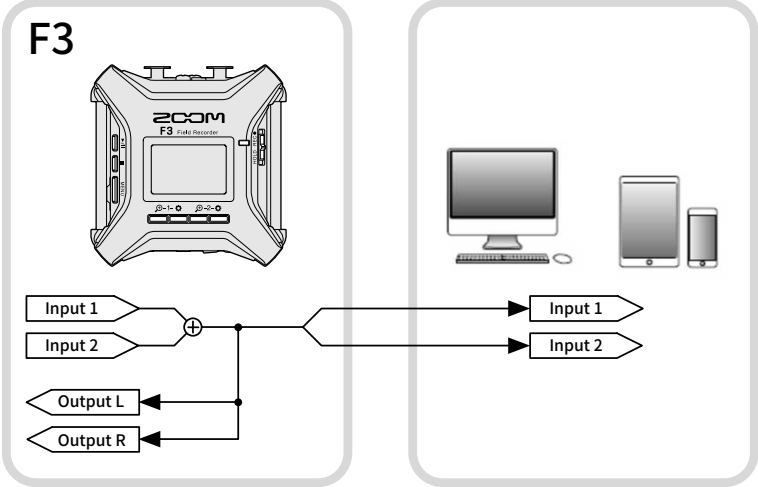
2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Mono Mix“ und drücken Sie zur Bestätigung  .



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „An“ und drücken Sie zur Bestätigung  .



Einstellung	Erklärung
Aus	<p>Die Signale der Inputs 1 und 2 werden separat auf die linken und rechten Kanäle gespeist und können über die Buchsen LINE OUT und PHONE OUT abgehört werden.</p> <p>Die Signale von Input 1 und 2, die auf einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet gespeist werden, werden ebenfalls separiert ausgegeben.</p> 

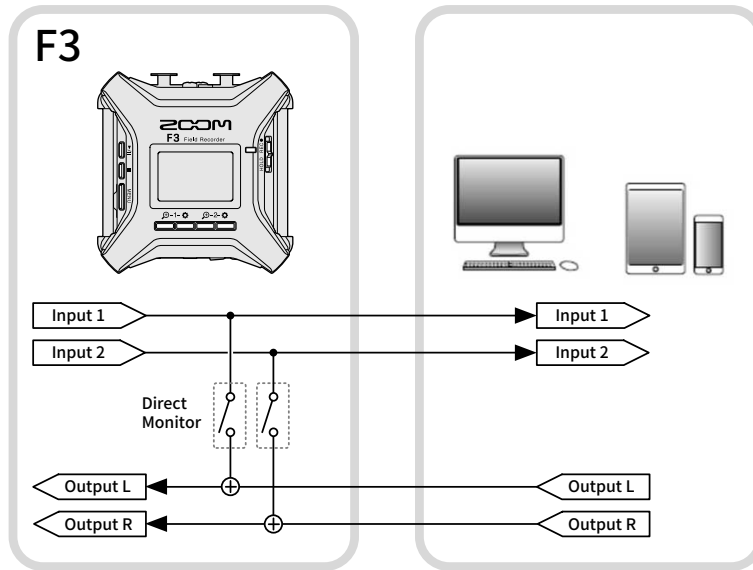
Einstellung	Erklärung
An	<p>Die Signale der Inputs 1 und 2 werden mono zusammengemischt und über die Buchsen LINE OUT und PHONE OUT sowie an einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet ausgegeben.</p> 

ANMERKUNG:

- Diese Funktion wurde in der Firmware-Version 2.0 hinzugefügt. (→ [Überprüfen der Firmware-Versionen](#))
- So aktualisieren Sie die Firmware (→ [Aktualisieren der Firmware](#))

Einrichten des Direct-Monitorings

Mit dieser Funktion werden die Audiosignale bei der Aufnahme mit dem F3 direkt ausgegeben, bevor sie auf den Computer oder das Smartphone bzw. Tablet gespeist werden. Dabei hören Sie das Eingangssignal latenzfrei ab (Direct-Monitoring).



1. Bei Anschluss als Audio-Interface drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit / den Eintrag „Direkt-Monitor“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER** .



3. Wählen Sie mit / den Eintrag „An“ und drücken Sie zur Bestätigung .

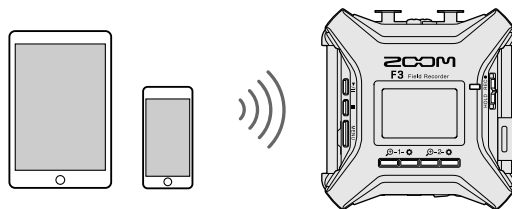


ANMERKUNG:

- Diese Funktion wurde in der Firmware-Version 2.0 hinzugefügt. (→ [Überprüfen der Firmware-Versionen](#))
- So aktualisieren Sie die Firmware (→ [Aktualisieren der Firmware](#))

Steuerung des F3 über ein Smartphone/Tablet

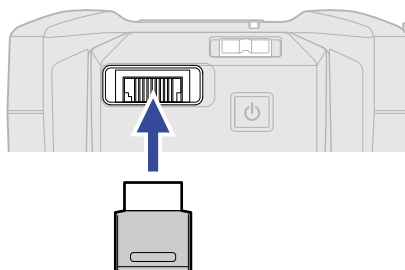
Schließen Sie einen BTA-1 bzw. einen anderen kompatiblen Drahtlosadapter an, um den F3 mit Hilfe der zugehörigen F3 Control App drahtlos über ein Smartphone oder Tablet zu steuern.




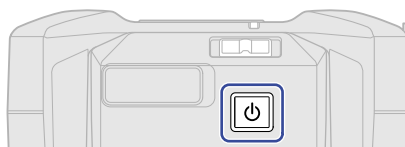
ANMERKUNG:



- Die zugehörige F3 Control App muss zuerst auf dem Smartphone/Tablet installiert werden. Sie können die F3 Control App aus dem App Store bzw. über Google Play herunterladen. Informationen zur Einstellung und Bedienung der App finden Sie in der Bedienungsanleitung der F3 Control App.
- Im Betrieb als Audio-Interface ist eine Fernsteuerung des F3 über ein Smartphone/Tablet nicht möglich. (→ [Einsatz als Audio-Interface](#))
- Der F3 kann nicht gleichzeitig mit F3 Control und einem UltraSync BLUE verbunden sein.

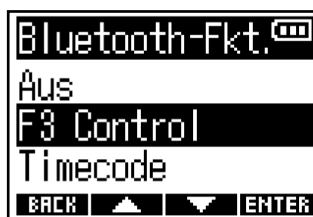
1. Schalten Sie den F3 aus, entfernen Sie die Abdeckung für den REMOTE-Anschluss auf der rechten Seite und schließen Sie hier einen BTA-1 oder einen anderen geeigneten Drahtlosadapter an.



2. Drücken und halten Sie , um das Gerät einzuschalten.




3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „F3 Control“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



Während der Suche nach dem angeschlossenen Gerät erscheint die Meldung „Suche...“ im Display.



HINWEIS:

- Der Suchvorgang kann durch Drücken einer beliebigen Taste abgebrochen werden.
- Wählen Sie  > System > Bluetooth-Fkt. > F3 Control, um Geräte zu suchen, eine Verbindung herzustellen und zwischen verbundenen Geräten umzuschalten.

4. Starten Sie die F3 Control App auf dem Smartphone/Tablet und richten Sie in der App die Verbindung ein.

Sobald die Verbindung hergestellt wurde, wird die Meldung „Mit F3 Control verbunden!“ eingeblendet.



Informationen zur Einstellung und Bedienung der App finden Sie in der Bedienungsanleitung der F3 Control App.


Trennen der Verbindung zu einem Smartphone/Tablet



Durch das Schließen der App auf dem Smartphone/Tablet wird die Verbindung getrennt.
Durch das Abziehen des BTA-1 wird zudem die Verbindung zwischen dem F3 und F3 Control beendet.

Anpassen verschiedener Einstellungen



Batterietyp einstellen

Stellen Sie den im F3 benutzten Batterietyp korrekt ein, damit die verbleibende Batteriekapazität exakt dargestellt werden kann.



1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Stromversorg.“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Batterietyp“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



5. Wählen Sie mit  /  den Batterie-Typ und drücken Sie zur Bestätigung  .





Einstellung	Erklärung
Alkaline	Alkaline-Batterien
Ni-MH	Nickel-Metall-Hydrid-Akkus
Lithium	Lithium-Batterien

Einstellen der Display-Hintergrundbeleuchtung



Um Energie zu sparen, können Sie die Hintergrundbeleuchtung des Displays so einstellen, dass sie sich abschaltet.

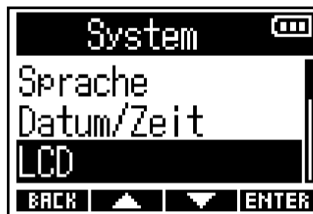
1. Drücken Sie .

Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.





3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „LCD“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Beleuchtung“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



5. Wählen Sie mit  /  einen der Einträge und drücken Sie zur Bestätigung .





Einstellung	Erklärung
Aus	Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist immer inaktiv.
An	Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist immer aktiv.
1 Min.	Die Hintergrundbeleuchtung des Displays schaltet sich nach einer Minute ohne Bedienung aus.

Einstellen des Display-Kontrasts



Wenn der Bildschirminhalt aufgrund von zu hoher oder geringer Helligkeit schwer zu erkennen ist, passen Sie den Kontrast (die Helligkeitsunterschiede im Display) an.

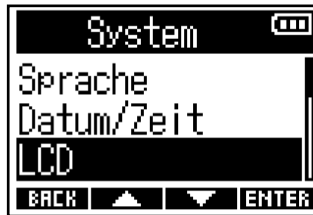
1. Drücken Sie .



Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „LCD“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Kontrast“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



5. Ändern Sie mit  /  den Display-Kontrast und drücken Sie zur Bestätigung .






HINWEIS:

Diese Option kann auf einen Wert zwischen 1 und 10 eingestellt werden.



Einstellen der Anzeigesprache

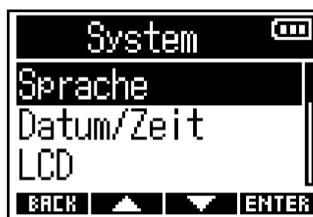
Die in den Screens des F3 benutzte Sprache kann umgeschaltet werden.




1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Language“ (Sprache) und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  und  die gewünschte Anzeigesprache und drücken Sie zur Bestätigung .




HINWEIS:



Dieser Screen wird automatisch geöffnet, wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten.

Einstellen des Datums und der Zeit

Sie können das Datum und die Uhrzeit einstellen, die den Aufnahme Dateien hinzugefügt werden. Wenn „Dateiname Auf.“ auf „Datum“ eingestellt ist, wird das Datum zu Beginn der Aufnahme für den Dateinamen verwendet.

(→ [Einstellen des Namensformats der Aufnahme datei](#))

1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.






3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Datum/Zeit“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Dat./Zeit ein.“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



5. Wählen Sie mit  und  den gewünschten Eintrag und drücken Sie zur Bestätigung .



6. Ändern Sie den Wert mit  und  und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER** .



7. Wiederholen Sie die Schritte 5 – 6, um das Datum und die Uhrzeit einzugeben.

8. Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, wählen Sie mit  und  den Eintrag **OK** und drücken zur Bestätigung  .



ANMERKUNG:


Wenn das Namensformat für die Aufnahme datei auf „Datum“ eingestellt ist (→ [Einstellen des Namensformats der Aufnahme datei](#)), wird die Take-Nummer zurückgesetzt, wenn das Datum geändert wird.



HINWEIS:

Dieser Screen wird nach der Einstellung der Sprache automatisch geöffnet, wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten.

Einstellen des Datumsformats

Sie können das Datumsformat ändern, das den Aufnahme Dateien hinzugefügt wird.



1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



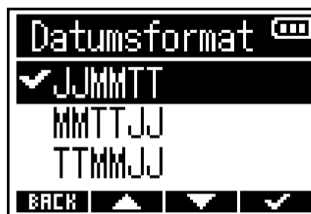
3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Datum/Zeit“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Datumsformat“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



5. Wählen Sie mit  /  das Datumsformat aus und drücken Sie zur Bestätigung .



Einstellung	Erklärung
JJMMTT	Das Datum wird in der Reihenfolge Jahr, Monat und Tag dargestellt.
MMTTJJ	Das Datum wird in der Reihenfolge Monat, Jahr und Tag dargestellt.
TTMMJJ	Das Datum wird in der Reihenfolge Tag, Monat und Jahr dargestellt.


ANMERKUNG:

Wenn das Namensformat für die Aufnahme datei auf „Datum“ eingestellt ist (→ [Einstellen des Namensformats der Aufnahme datei](#)), wird die Take-Nummer zurückgesetzt, wenn das Datumsformat geändert wird.



Einstellen der automatischen Abschaltung

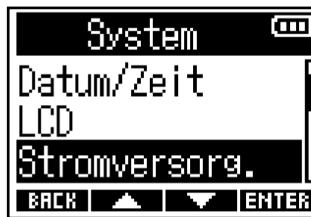
Der F3 kann so eingestellt werden, dass er sich nach einer bestimmten Dauer ohne Bedienung automatisch abschaltet.



Wenn das Gerät dauerhaft eingeschaltet bleiben soll, stellen Sie die automatische Energiesparfunktion auf „Aus“.

1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.





2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.






3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Stromversorg.“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Auto-Abschalt.“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



5. Stellen Sie mit  /  die Dauer ein, nach der das Gerät ausgeschaltet wird, und drücken Sie zur Bestätigung .

Einstellung	Erklärung
Aus	Das Gerät wird nicht automatisch ausgeschaltet.
10 Min.	Bei Nichtbenutzung wird das Gerät nach 10 Minuten automatisch ausgeschaltet.
60 Min.	Bei Nichtbenutzung wird das Gerät nach 60 Minuten automatisch ausgeschaltet.

ANMERKUNG:

Unabhängig von der Energiesparfunktion wird das Gerät unter den folgenden Bedingungen nicht automatisch ausgeschaltet.

- Während der Aufnahme oder Wiedergabe
- Wenn der F3 als Audio-Interface benutzt wird
- Wenn der F3 als Kartenlesegerät benutzt wird
- Wenn ein Bluetooth-Gerät angeschlossen ist
- Während eine Karte getestet wird
- Während die Firmware aktualisiert wird

Im Betrieb mit Timecode

Timecode-Überblick

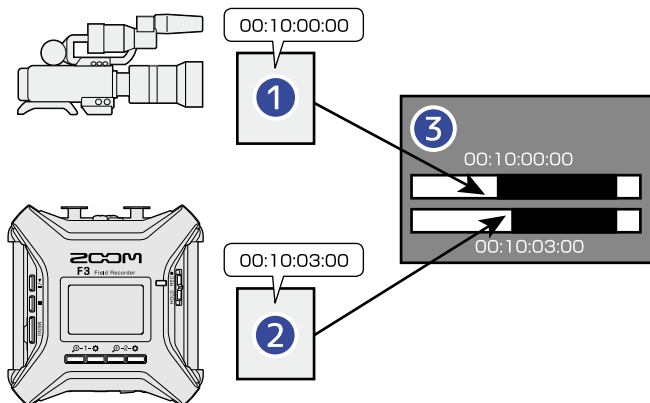
SMPT-ETimecode kann mit Hilfe eines UltraSync BLUE von Timecode Systems in den F3 eingespeist werden. Timecode ist eine Zeitinformation, die bei der Aufnahme von Video und Audio als Daten aufgezeichnet wird. Er wird beispielsweise für die Video-Editierung, zur Steuerung anderer Geräte sowie zur Synchronisation von Audio und Video benutzt.

ANMERKUNG:

- Während des Betriebs als Audio-Interface kann der UltraSync BLUE von Timecode Systems nicht benutzt werden. (→ [Einsatz als Audio-Interface](#))
- Der F3 kann nicht gleichzeitig mit F3 Control und einem UltraSync BLUE verbunden sein.

Verwenden von Timecode für die Editierung

Wenn der Timecode in den Video- und Audiodaten aufgezeichnet wurde, können Sie die Audio- und Videodaten mit Hilfe einer nicht-linearen Editor-Software zeitbezogen abgleichen und synchronisieren.

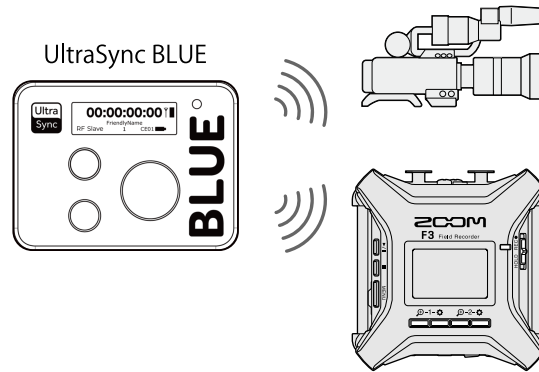


- 1 Videodatei mit aufgezeichnetem Timecode
- 2 Audiodatei mit aufgezeichnetem Timecode
- 3 Software für die nichtlineare Bearbeitung

Einspeisen von Timecode

Wenn sowohl der F3 als auch die Videokamera den von einem UltraSync BLUE von Timecode Systems ausgegebenen Timecode empfangen, kann der Timecode sowohl in den Audio- als auch in den Videodaten aufgezeichnet werden.

Der Timecode wird über Bluetooth ausgegeben und empfangen.

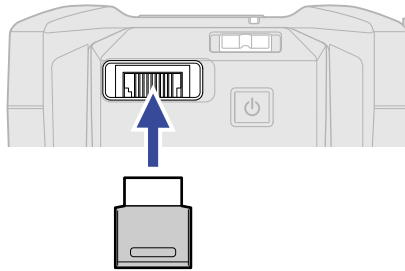


Anschluss eines UltraSync BLUE

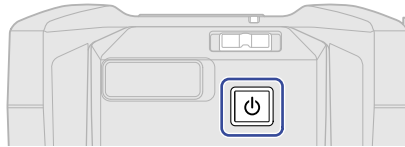
Der F3 kann Timecode von einem angeschlossenen UltraSync BLUE empfangen und ihn in Audiodateien aufnehmen.

Um sich mit einem UltraSync BLUE zu verbinden, muss ein BTA-1 oder ein anderer geeigneter Drahtlosadapter am F3 angeschlossen und eine Verbindung zwischen dem UltraSync BLUE und dem F3 hergestellt werden.

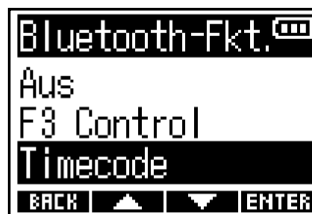
1. Schalten Sie den F3 aus, entfernen Sie die Abdeckung für den REMOTE-Anschluss auf der rechten Seite und schließen Sie hier einen BTA-1 oder einen anderen geeigneten Drahtlosadapter an.



2. Drücken und halten Sie , um das Gerät einzuschalten.



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Timecode“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



Während der Suche nach dem angeschlossenen Gerät erscheint die Meldung „Suche...“ im Display.




ANMERKUNG:

Wenn der F3 und ein UltraSync BLUE zuvor angeschlossen wurde, wird der folgende Screen eingeblendet, in dem eine Option ausgewählt werden kann.



Einstellung	Erklärung
Gekoppel. Gerät	Wählen Sie diese Option, um sich mit einem zuvor verbundenen UltraSync BLUE zu koppeln. In diesem Fall wird der UltraSync BLUE gekoppelt und die Bedienschritte am UltraSync BLUE in Schritt 4 entfallen.
Neues Gerät	Wählen Sie diese Option, um eine Verbindung zu einem anderen UltraSync BLUE herzustellen, der zuvor nicht gekoppelt war. Wenn ein neues Gerät ausgewählt wird, werden die vorhandenen Kopplungsdaten gelöscht. In diesem Fall fahren Sie mit Schritt 4 fort.

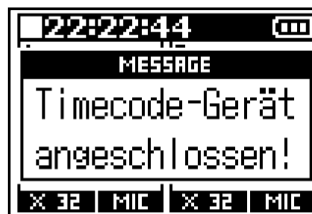
HINWEIS:

- Der Suchvorgang kann durch Drücken einer beliebigen Taste abgebrochen werden.
- Wählen Sie  > System > Bluetooth-Fkt. > Timecode, um nach Geräten zu suchen, sich mit ihnen zu verbinden und um die verbundenen Geräte zu wechseln.

4. Wählen Sie den F3 am UltraSync BLUE als verbundenes Gerät aus.

Nun beginnt der Kopplungsvorgang.

Wenn die Kopplung abgeschlossen ist, wird im Display des F3 die Meldung „Timecode-Gerät angeschlossen!“ eingeblendet.



HINWEIS:

- Der Vorgang zur Auswahl angeschlossener Geräte ist in der Bedienungsanleitung des UltraSync BLUE beschrieben.
 - Minimieren Sie den Abstand zwischen dem F3 und dem UltraSync BLUE, um eine möglichst stabile Kommunikation zu gewährleisten.
 - Wenn die Kommunikation mit dem UltraSync BLUE während der Aufnahme unterbrochen wird, werden für den Rest der Aufnahme keine Timecode-Daten mehr hinzugefügt.
-

Trennen der Verbindung mit einem UltraSync BLUE



Wenn Sie den BTA-1 abziehen, wird die Verbindung zwischen dem F3 und dem UltraSync BLUE getrennt und die Timecode-Aufnahme beendet. Die Kopplungsinformationen bleiben auch nach dem Trennen erhalten.

Überprüfen der Timecode-Informationen

Sie können die Information über den vom UltraSync BLUE empfangenen Timecode überprüfen.

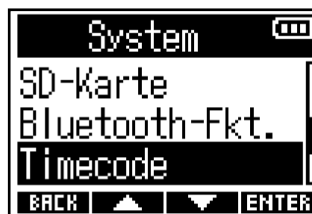
- 1.** Drücken Sie .

Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

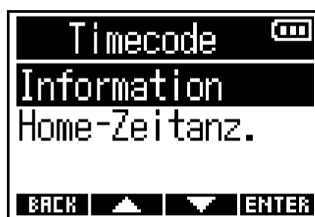
- 2.** Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



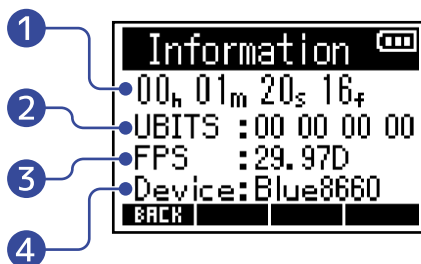
- 3.** Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Timecode“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Information“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



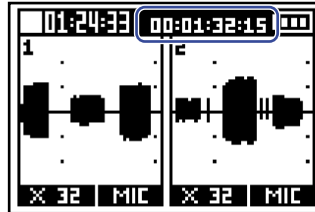
Nun werden Informationen zum Timecode eingeblendet.
Die folgenden Informationen können überprüft werden.






- 1 Timecode
Hier wird die Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames dargestellt.
- 2 User-Bits (Ubits)
Hier werden die vom UltraSync BLUE gesetzten User-Bits dargestellt.
- 3 Bildrate (FPS)
Hier wird die Bildrate dargestellt.
- 4 GeräteName (Device)
Hier wird der Name des Geräts UltraSync BLUE dargestellt.

Einstellen der im Home-/Aufnahme-Screen dargestellten Zeit


Die Einstellung für die Darstellung des Timecodes im Home-/Aufnahme-Screen kann geändert werden. Der Timecode wird in der unten angegebenen Position dargestellt.

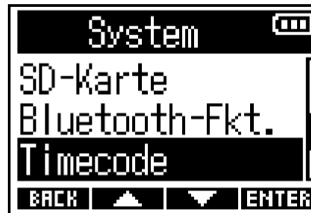




1. Drücken Sie .
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Timecode“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.

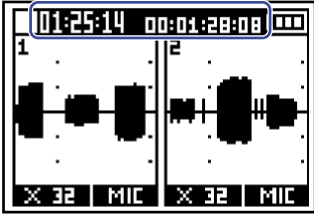
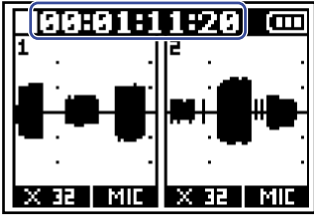
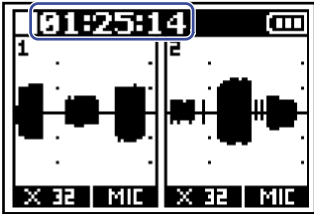


4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Home-Zeitanz.“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



5. Wählen Sie mit  /  die Display-Einstellung und drücken Sie zur Bestätigung  .



Einstellung	Erklärung
Aufnahme & TC	<p>Sowohl die Aufnahmezeit als auch der Timecode werden dargestellt.</p> 
Timecode	<p>Nur der Timecode wird dargestellt.</p> 
Aufnahmezeit	<p>Nur die Aufnahmezeit wird dargestellt.</p> 

ANMERKUNG:



Wenn kein UltraSync BLUE verbunden ist, wird der Timecode mit „---:---:---“ dargestellt.

Datenaustausch mit Computern

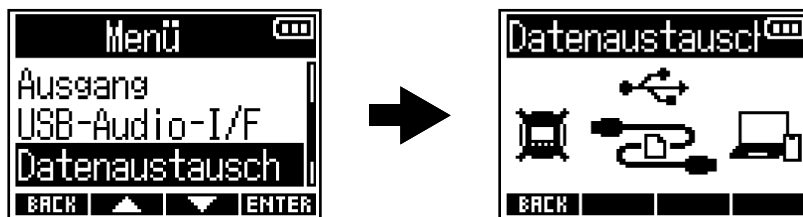
Nach dem Anschluss an einem Computer können die Daten auf der microSD-Karte überprüft und kopiert werden.

1. Drücken Sie .

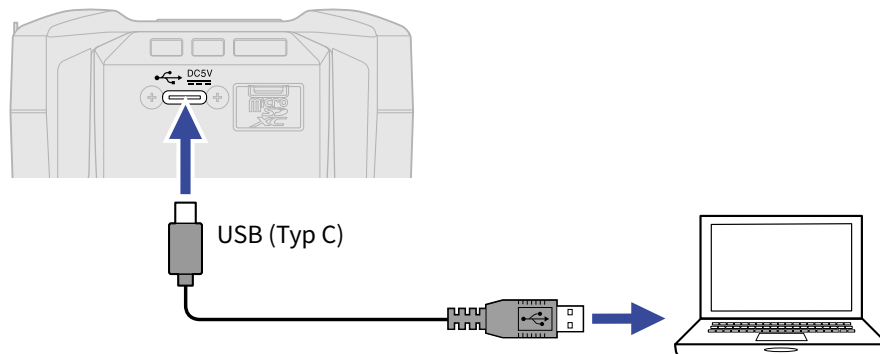
Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Datenaustausch“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.

Dadurch wird der Screen „Datenaustausch“ geöffnet.



3. Verbinden Sie den F3 über ein USB-Kabel (Typ C) mit dem Computer.



ANMERKUNG:

Verwenden Sie ein USB-Kabel (Typ C), das eine Datenübertragung unterstützt.

4. Mit dem Computer können Sie nun auf die Dateien zugreifen, die auf der microSD-Karte gespeichert sind.

Trennen der Verbindung zu einem Computer

1. Beenden Sie die Verbindung auf der Seite des Computers.

- Windows:
Wählen Sie unter „Hardware sicher entfernen“ den Eintrag F3.
- macOS:
Ziehen Sie das F3-Symbol in den Mülleimer.

2. Ziehen Sie das USB-Kabel ab, das den F3 mit dem Computer verbindet.

ANMERKUNG:

Werfen Sie das Gerät immer zuerst über den in Schritt 1 beschriebenen Vorgang aus, bevor Sie das USB-Kabel abziehen.

3. Drücken Sie **BACK** , um zum Menü-Screen zurückzukehren.

Testen von microSD-Karten



Sie können testen, ob sich eine microSD-Karte für den Einsatz im F3 eignet oder nicht.

Ein Basistest kann schnell durchgeführt werden, während für den vollständigen Test die gesamte SD-Karte überprüft wird.



Durchführen eines Schnelltests

1. Drücken Sie .

Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.






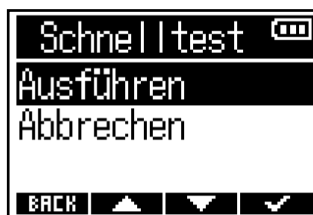
3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „SD-Karte“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



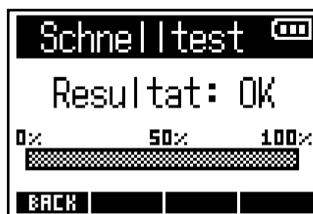
4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Schnelltest“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



5. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie zur Bestätigung . Der Performance-Test für die Karte beginnt.



Zum Abschluss wird das Testergebnis eingeblendet.



ANMERKUNG:

Auch wenn als Ergebnis eines Performance-Tests „OK“ ausgegeben wird, ist das keine Garantie dafür, dass keine Schreibfehler auftreten. Diese Information ist vielmehr als Richtwert gedacht.



HINWEIS:

Ein laufender Test kann durch Drücken von  abgebrochen werden.



Durchführen eines vollständigen Tests

1. Drücken Sie .



Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.






3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „SD-Karte“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Vollst. Test“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



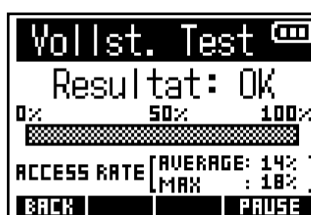
Nun wird die Dauer für den vollständigen Test angezeigt.

5. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie zur Bestätigung .
Der Performance-Test für die Karte beginnt.



Zum Abschluss wird das Testergebnis eingeblendet.

Wenn die Zugriffsrate MAX den Wert 100% erreicht, gilt der Test als nicht bestanden.



ANMERKUNG:

Auch wenn als Ergebnis eines Performance-Tests „OK“ ausgegeben wird, ist das keine Garantie dafür, dass keine Schreibfehler auftreten. Diese Information ist vielmehr als Richtwert gedacht.

HINWEIS:

Der Test kann durch Drücken von **PAUSE** pausiert und durch Drücken von **RESTART** fortgesetzt werden.



Ein laufender Test kann durch Drücken von **BACK** abgebrochen werden.

Formatieren von microSD-Karten



Um Ihre microSD-Karte mit maximaler Leistung nutzen zu können, formatieren Sie diese im F3.

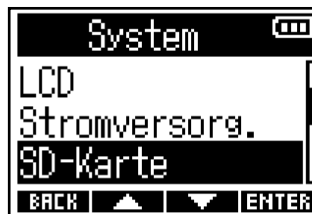
1. Drücken Sie .

Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „SD-Karte“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Formatieren“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



5. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie zur Bestätigung .



Nun wird die microSD-Karte formatiert.

ANMERKUNG:



- Bevor Sie neu gekaufte, mit einem Computer formatierte microSD-Karten verwenden können, müssen Sie diese im F3 formatieren.
- Beachten Sie, dass alle auf der microSD-Karte gespeicherten Daten durch das Formatieren gelöscht werden.

Wiederherstellen der Werkseinstellungen



Der F3 kann auf seine Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

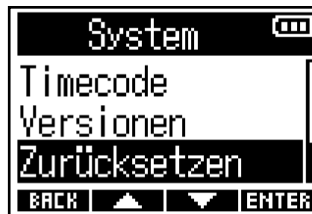
1. Drücken Sie .

Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Zurücksetzen“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



4. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie zur Bestätigung .



Nachdem der F3 auf seine Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde, schaltet sich das Gerät aus.

ANMERKUNG:

Durch das Zurücksetzen werden alle Einstellungen mit den Werkseinstellungen überschrieben. Führen Sie diese Funktion nur dann aus, wenn Sie absolut sicher sind.



Verwaltung der Firmware

Überprüfen der Firmware-Versionen



Sie können die im F3 verwendeten Firmware-Versionen überprüfen.

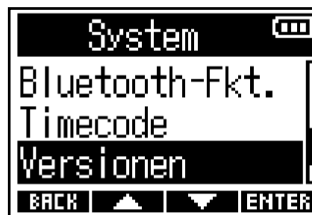
1. Drücken Sie .

Nun wird der Menü-Screen geöffnet.

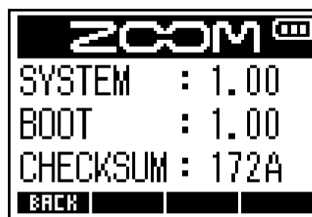
2. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „System“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



3. Wählen Sie mit  /  den Eintrag „Versionen“ und drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.



Die Firmware-Versionen werden eingeblendet.



Aktualisieren der Firmware

Die Firmware des F3 kann auf die neueste Version aktualisiert werden.

Dateien mit der neuesten Firmware-Version können von der ZOOM-Webseite heruntergeladen werden (zoomcorp.com).

Folgen Sie den Anleitungen im „F3 Firmware Update Guide“ auf der F3-Download-Seite.

Anhang

Fehlerbehebung

Wenn Sie denken, dass sich der F3 ungewöhnlich verhält, überprüfen Sie zuerst die folgenden Punkte.

Probleme bei der Aufnahme/Wiedergabe

Kein oder nur sehr leiser Sound

- Prüfen Sie die Ausrichtung der Mikrofone oder die Lautstärkeinstellungen der angeschlossenen Geräte.
- Stellen Sie sicher, dass die Kopfhörerlautstärke und der Line-Ausgangspegel nicht zu niedrig eingestellt sind. (→ [Abhören der Eingangs-/Wiedergabesignale](#), [Aussteuern der Line-Ausgangspegel \(Ausgabe von Testtönen\)](#))

Angeschlossene Geräte oder Eingangssignale sind nicht oder nur sehr leise zu hören

- Heben Sie die Vergrößerung der Wellenformen der Eingangssignale an, um Ihr Signal beim Abhören zu verstärken. (→ [Darstellung der Wellenformen bei der Aufnahme](#))
- Wenn ein CD-Spieler oder ein anderes Gerät an einer Eingangsbuchse angeschlossen ist, heben Sie die Ausgangslautstärke dieses Geräts an.
- Überprüfen Sie die Einstellungen für das Monitoring des Eingangssignals. (→ [Abhören der Eingangs-/Wiedergabesignale](#), [Aussteuern der Line-Ausgangspegel \(Ausgabe von Testtönen\)](#))
- Überprüfen Sie die Einstellung für die Phantomspeisung. (→ [Auswahl der Eingangsquellen](#), [Ändern der Phantomspeisespannung](#))

Aufnahme nicht möglich


- Vergewissern Sie sich, dass die REC-LED rot leuchtet. (→ [Aufnahme](#))
- Vergewissern Sie sich, dass die microSD-Karte freien Speicherplatz bietet. Wenn die Aufnahme pausiert ist, kann die verfügbare Aufnahmezeit auf dem Bildschirm überprüft werden. (→ [Home-Screen](#))
- Stellen Sie sicher, dass eine microSD-Karte korrekt im Karteneinschub eingesetzt ist. (→ [Einsetzen von microSD-Karten](#))
- Stellen Sie sicher, dass die Eingangsquelle nicht auf „Aus“ eingestellt ist. (→ [Auswahl der Eingangsquellen](#))

Die Aufnahme ist nicht oder nur sehr leise zu hören

- Stellen Sie sicher, dass die Eingangsquelle korrekt auf das angeschlossene Gerät eingestellt ist. (→ [Auswahl der Eingangsquellen](#))

Andere Fehler

Das Gerät lässt sich nicht einschalten

- Stellen Sie sicher, dass  nicht auf „HOLD“ eingestellt ist. (→ [Schutz vor Fehlbedienung \(Hold-Funktion\)](#))

Ein Computer, Smartphone oder Tablet erkennt den F3 trotz Anschluss an einem USB-Port nicht

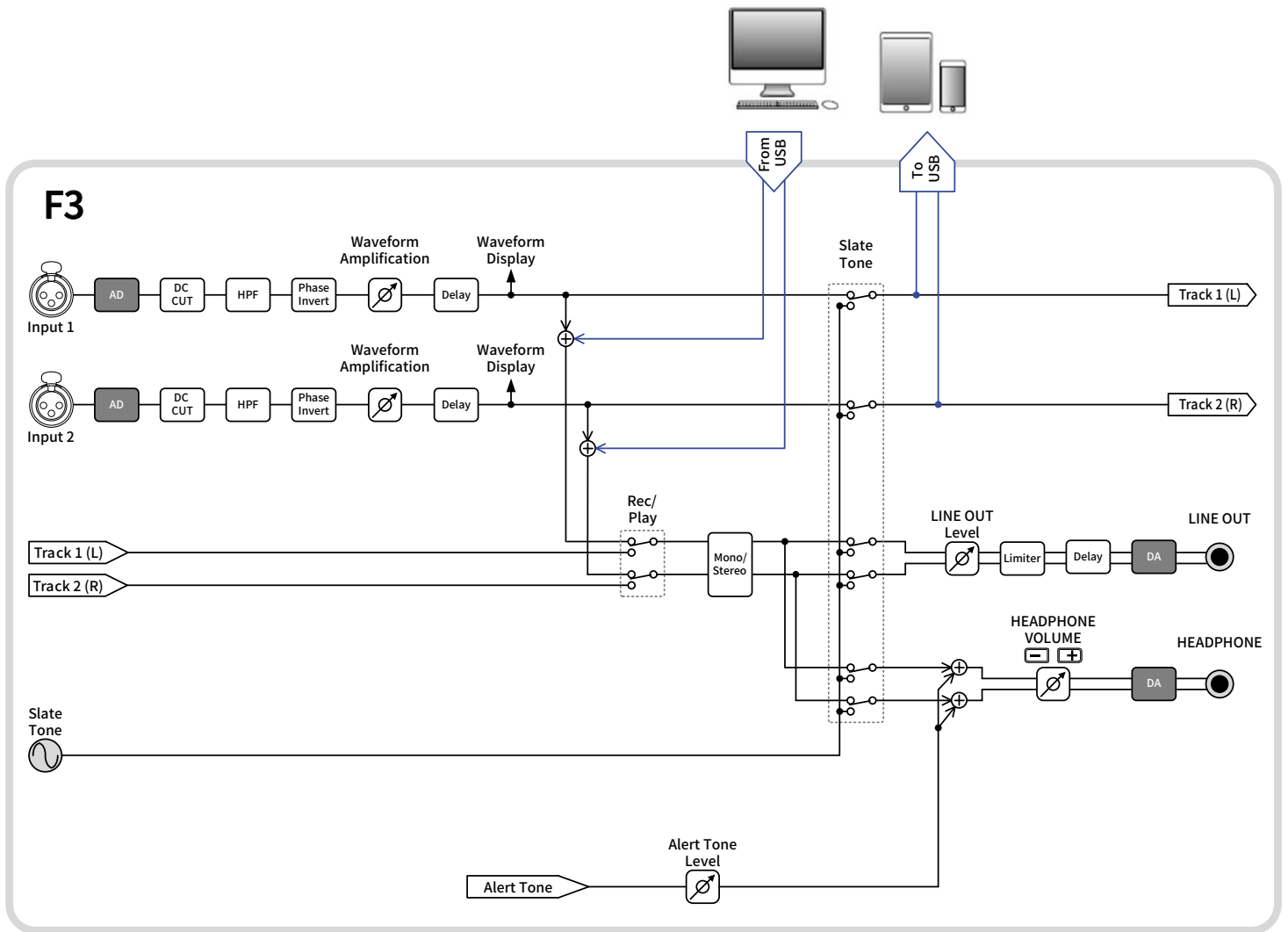
- Verwenden Sie ein USB-Kabel, das eine Datenübertragung unterstützt.
- Der Betriebsmodus des F3 kann so gewählt werden, dass er vom Computer erkannt werden kann. (→ [Datenaustausch mit Computern](#), [Anschluss von Computern, Smartphones und Tablets](#))
- Im Betrieb als Audio-Interface im 32-Bit-Float-Format müssen Sie sicherstellen, dass der Computer, das Smartphone, das Tablet bzw. die App, die Sie verwenden, das 32-Bit-Float-Format unterstützt.
- Auch wenn der ZOOM F3 in den Audio-Einstellungen Ihres Computers nicht angewählt werden kann, können Sie ihn dennoch als Audio-Interface im 32-Bit-Float-Format verwenden, indem Sie den F3 in einer App, die das 32-Bit-Float-Format unterstützt, als Audio- oder I/O-Gerät auswählen.

Die Batterielaufzeit ist sehr gering

Nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor, um die Laufzeit zu erhöhen.

- Stellen Sie den Typ des benutzten Akkus korrekt ein. (→ [Batterietyp einstellen](#))
- Deaktivieren Sie alle nicht benötigten Eingänge. (→ [An-/Abschalten von Eingängen](#))
- Stellen Sie die Phantomspeisung auf 24 V. (→ [Ändern der Phantomspeisespannung](#))
- Schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung des Displays aus oder stellen Sie sie so ein, dass Sie sich nach einer bestimmten Dauer ohne Bedienung abschaltet. (→ [Einstellen der Display-Hintergrundbeleuchtung](#))
- Reduzieren Sie die Samplingrate für die Aufnahme von Dateien. (→ [Auswahl der Samplingrate](#))
- Ziehen Sie nicht benötigte Kabel von den Buchsen PHONE OUT und LINE OUT ab.
- Aufgrund ihrer Charakteristik halten Nickel-Metall-Hydrid-Batterien (insbesondere solche mit hoher Kapazität) oder Lithium-Batterien bei hohem Strombedarf länger als Alkaline-Batterien.

Blockschaltbild



Spezifikationen

Ein- und Ausgangskanäle	Eingänge	MIC/LINE (mono)	2
	Ausgänge	LINE OUT	1
		PHONE OUT	1
Eingänge	MIC/LINE (mono)	Anschlüsse	2 XLR (2: Pluspol)
		Eingangsverstärkung	Keine Anpassung notwendig (Schaltung mit zwei A/D-Wandlern)
		Eingangsimpedanz	MIC: 3 k Ω oder höher LINE: 3 k Ω oder höher
		Maximaler Eingangspegel	MIC: +4 dBu LINE: +24 dBu
		Phantomspeisung	+24/48 V Summe aller Kanäle: 10 mA oder weniger
		Äquivalentes Eingangsrauschen	-127 dBu oder weniger (IHF-A) bei einer Wellenformvergrößerung von $\times 1024$ und einer Eingangslast von 150 Ω
Ausgänge	LINE OUT	Anschluss	1 Stereo-Miniklinkenbuchse
		Maximaler Ausgangspegel	+1 dBu
		Ausgangsimpedanz	100 Ω oder weniger
	PHONE OUT	Anschluss	1 Stereo-Miniklinkenbuchse
		Maximaler Ausgangspegel	50 mW + 50 mW (an einer Last von 32 Ω)
		Ausgangsimpedanz	15 Ω oder weniger
Recorder	Maximale Anzahl der gleichzeitigen Aufnahmespuren		2
		Maximale Anzahl der gleichzeitigen Wiedergabespuren	2
	Aufnahmeformat		WAV 44,1/48/88,2/96/192 kHz, 32-Bit-Float mono/stereo BWF- und iXML-Formate werden unterstützt

	Aufnahmemedien	Mit den microSDHC-Spezifikationen kompatible Speicherkarten mit 4 bis 32 GB Mit den microSDXC-Spezifikationen kompatible Speicherkarten mit 64 GB bis 1 TB
Display		LCD mit Hintergrundbeleuchtung (Auflösung: 96×64)
USB	Anschluss	USB Typ-C • Verwenden Sie ein USB-Kabel, das eine Datenübertragung unterstützt. Eine Stromversorgung über USB wird unterstützt.
	Betrieb als Audio-Interface	USB2.0 High Speed 44,1/48/88,2/96 kHz 24 Bit linear/32-Bit-Float • Das 32-Bit-Float-Format wird ab der Firmware-Version 2.0 oder höher unterstützt. 2 In/2 Out
	Betrieb als Massenspeicher	USB 2.0 High Speed
FERNSTEUERUNG		Dedizierter Drahtlosadapter (ZOOM BTA-1)
Stromversorgung		Zwei AA-Batterien (Alkaline, NiMH oder Lithium) Netzteil (ZOOM AD-17): DC 5 V / 1 A • Eine Stromversorgung über USB wird unterstützt.
Geschätzte Betriebsdauer mit Batterien • Die genannten Werte sind Näherungen. • Die Laufzeiten im Dauerbetrieb wurden mit hauseigenen Testverfahren ermittelt. Die tatsächlichen Laufzeiten hängen stark von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab.	48 kHz/32-Bit-Float, 2-Kanal-Aufnahme auf microSDHC-Karte (ohne Kopfhörer, PHANTOM aus, Hintergrundbeleuchtung aus)	Alkaline-Batterien: ca. 8 Stunden NiMH-Batterien (1.900 mAh): ca. 8,5 Stunden Lithium-Batterien: ca. 18 Stunden
	48 kHz/32-Bit-Float, 2-Kanal-Aufnahme auf microSDHC-Karte (Kopfhörer an 32 Ω Last, PHANTOM auf 48 V (5 mA), Hintergrundbeleuchtung aus)	Alkaline-Batterien: ca. 2 Stunden NiMH-Batterien (1.900 mAh): ca. 3 Stunden Lithium-Batterien: ca. 7,5 Stunden
Leistungsaufnahme		max. 5 W
Abmessungen		75,0 mm (B) x 77,3 mm (T) x 47,8 mm (H)

Gewicht (inklusive Akku)

242 g

Anmerkung: 0 dBu = 0,775 Vrms



ZOOM CORPORATION

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

zoomcorp.com