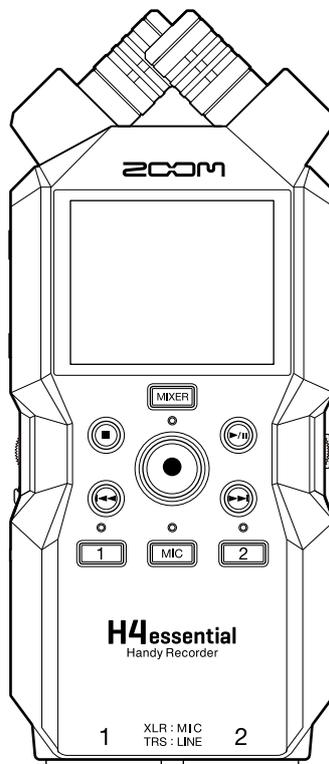


H4essential

Handy Recorder



Bedienungsanleitung

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

©2024 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.

- Microsoft und Windows sind Warenzeichen der Microsoft-Unternehmensgruppe.
- Mac, macOS und iPadOS und Lightning sind Warenzeichen von Apple Inc.
- iOS ist ein eingetragenes Warenzeichen oder Warenzeichen von Cisco Systems, Inc. und seinen angeschlossenen Unternehmen in den USA und anderen Ländern und wird unter Lizenz verwendet.
- App Store ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc.
- Die Wortmarke Bluetooth® und das Bluetooth-Logo sind eingetragene Warenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. und werden von der ZOOM CORPORATION unter Lizenz verwendet.
- Das microSDXC-Logo ist ein Warenzeichen von SD-3C LLC.
- USB Typ-C ist ein Warenzeichen des USB Implementers Forum.
- 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
H4essential im Überblick.....	6
Maximale Audioqualität während der gesamten Aufnahme und Nachbearbeitung.....	6
Beschreibung der Bedienelemente.....	12
Übersicht der dargestellten Screens.....	17
Aufnahmeprozess.....	28
Vorbereitungen treffen.....	29
Einsetzen von microSD-Karten.....	29
Stromversorgung.....	30
Anschluss von Eingangsgeräten.....	33
Ein-/Ausschalten des Geräts.....	39
Einstellen des Guide-Signals (erstmalige Inbetriebnahme).....	41
Einstellen der Anzeigesprache (erstmalige Inbetriebnahme).....	42
Einstellen des Datumsformats (erstmalige Inbetriebnahme).....	43
Einstellen des Datums und der Zeit (erstmalige Inbetriebnahme).....	44
Einstellen des benutzten Batterietyps (erstmalige Inbetriebnahme).....	46
Schutz vor Fehlbedienung (HOLD-Funktion).....	47
Anpassen der Eingangseinstellungen.....	48
Aktivieren der Aufnahmebereitschaft in Spuren.....	48
Mono-Konvertierung des integrierten XY-Mikrofoneingangs.....	49
Einrichten der Plugin Power.....	51
Einrichten der Phantomspeisung.....	52
Dämpfen von Nebengeräuschen (Hochpass).....	54
Aktivierung eines Stereo-Links.....	56
Einstellung des Seitenpegels bei der Mitte-Seite-Stereo-Aufnahme.....	58
Anpassen der Ausgangseinstellungen.....	60
Ändern der Einstellung für den Ausgangspegel.....	60
Einstellen des fixierten Pegels.....	62
Aufnahme.....	64
Abhören der Eingangssignale.....	64
Einstellen der Abhörbalance der Eingangssignale.....	66
Anpassen der Aufnahme-Einstellungen.....	68
Aufnahme.....	74
Hinzufügen von Markern während der Aufnahme.....	76
Bewegen der Aufnahme-datei in den Ordner TRASH.....	77
Wiedergabe von Aufnahmen.....	78
Wiedergabe von Aufnahmen.....	78
Einstellen der Lautstärke-Balance aller Spuren.....	80
Anpassen der Ausgangseinstellungen.....	81
Automatische Lautstärkeanpassung während der Wiedergabe.....	82

Ändern der Wiedergabegeschwindigkeit.....	83
Schleifenwiedergabe einer definierten Auswahl (AB-Schleifenwiederholung).....	84
Ändern des Formats und Export von Dateien.....	86
Bewegen der Wiedergabedatei in den Ordner TRASH.....	89
Dateiverwaltung.....	90
Ordner- und Dateistruktur im H4essential.....	90
Überprüfen der Dateien.....	93
Einsatz als Audio-Interface.....	94
Für Windows.....	94
Anschluss an Computer, Smartphones und Tablets.....	94
Anpassen der Eingangseinstellungen und des Monitorings.....	99
Anpassen der Ausgangseinstellungen.....	101
Aufnahme mit dem H4essential im Betrieb als Audio-Interface.....	103
Trennen der Verbindung zu einem Computer, Smartphone oder Tablet.....	104
Übertragung von Dateien auf Computer und andere Geräte.....	105
Anschluss an Computer, Smartphones und Tablets.....	105
Trennen der Verbindung zu einem Computer, Smartphone oder Tablet.....	108
Verwalten von microSD-Karten.....	109
Formatieren von microSD-Karten.....	109
Testen von microSD-Karten.....	110
Löschen der Dateien im TRASH-Ordner.....	113
Einsatz von Timecode.....	114
Timecode-Überblick.....	114
Anschluss eines UltraSync BLUE.....	116
Anpassen verschiedener Einstellungen.....	121
Einstellen der Anzeigesprache.....	121
Einstellen des Datums und der Zeit.....	122
Einstellen des Datumsformats.....	124
Einstellen der Display-Energiesparfunktion.....	126
Einstellen der Display-Helligkeit.....	127
Batterietyp einstellen.....	128
Einstellen der automatischen Abschaltung.....	130
Verwendung der Guide-Signal-Funktion für die Barrierefreiheit.....	132
Einstellung des Guide-Signals (Barrierefreiheit).....	132
Einstellen der Guide-Signal-Lautstärke.....	134
Überprüfen der Guide-Signal-Informationen.....	135
Installation der Guide-Sounds.....	136
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.....	137
Verwaltung der Firmware.....	138
Überprüfen der Firmware-Versionen.....	138
Aktualisieren der Firmware.....	139
Bedienung des H4essential über ein Smartphone/Tablet.....	140
Trennen der Verbindung zu Smartphones oder Tablets.....	142
Überprüfen der neuesten Informationen zum H4essential.....	143

Anhang.....	144
Fehlerbehebung.....	144
H4essential-Metadaten-Liste.....	147
Spezifikationen.....	151

H4essential im Überblick

Maximale Audioqualität während der gesamten Aufnahme und Nachbearbeitung

Dank zwei A/D-Wandlerstufen und der Unterstützung von 32 Bit Float WAV-Dateien bewahrt der H4essential im Betrieb von der Aufnahme bis zur Nachbearbeitung in einer DAW oder einer anderen Software die bestmögliche Audioqualität.

ANMERKUNG

Im H4essential verfügen nur die Buchsen INPUT 1 und INPUT 2 jeweils über zwei A/D-Wandlerstufen.

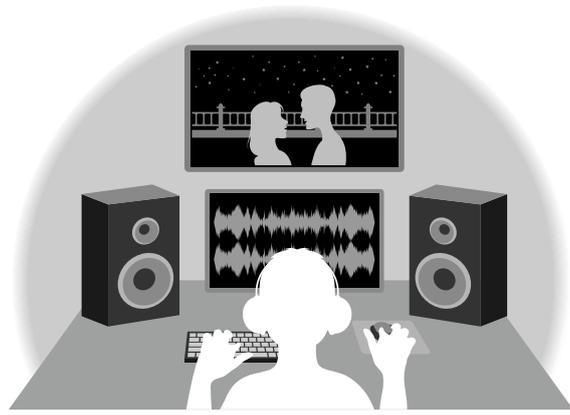
Aufnahme

Die dualen A/D-Wandlerschaltungen erlauben die Aufnahme von lauten wie leisen Signalen, ohne dass die Eingangsverstärkung angepasst werden muss.



Bearbeitung mit DAWs und anderen Software-Anwendungen

Da die Dateien im 32 Bit Float-WAV-Format aufgenommen werden, kann die Audioqualität auch bei der Bearbeitung erhalten werden.



Die Schaltung der dualen A/D-Wandlerstufe im Überblick

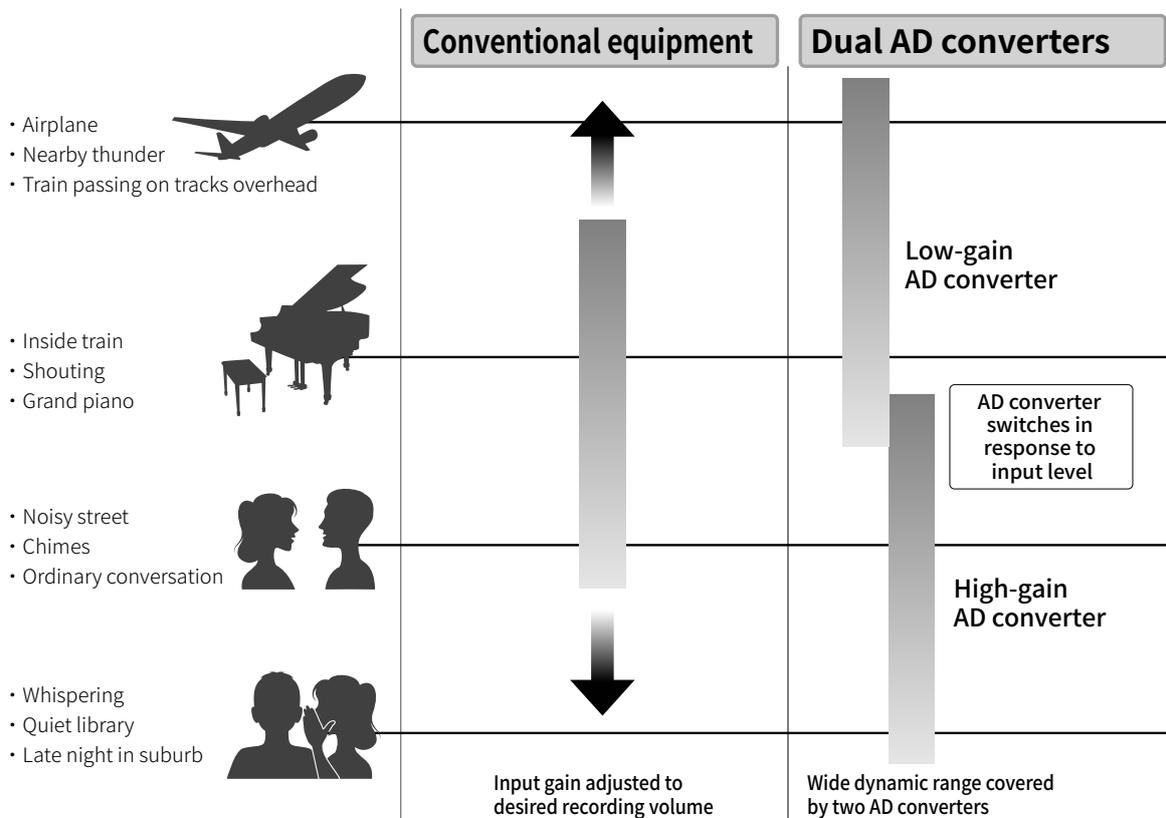
Jede Eingangsschaltung im H4essential verfügt über zwei A/D-Wandler mit unterschiedlicher Eingangsverstärkung. Durch diese Schaltung ist eine hochwertige Audioqualität bei der Aufnahme sichergestellt, ohne dass die Eingangsverstärkung angepasst werden muss – ein normalerweise unvermeidbarer Arbeitsschritt.

ANMERKUNG

Im H4essential verfügen nur die Buchsen INPUT 1 und INPUT 2 jeweils über zwei A/D-Wandlerstufen.

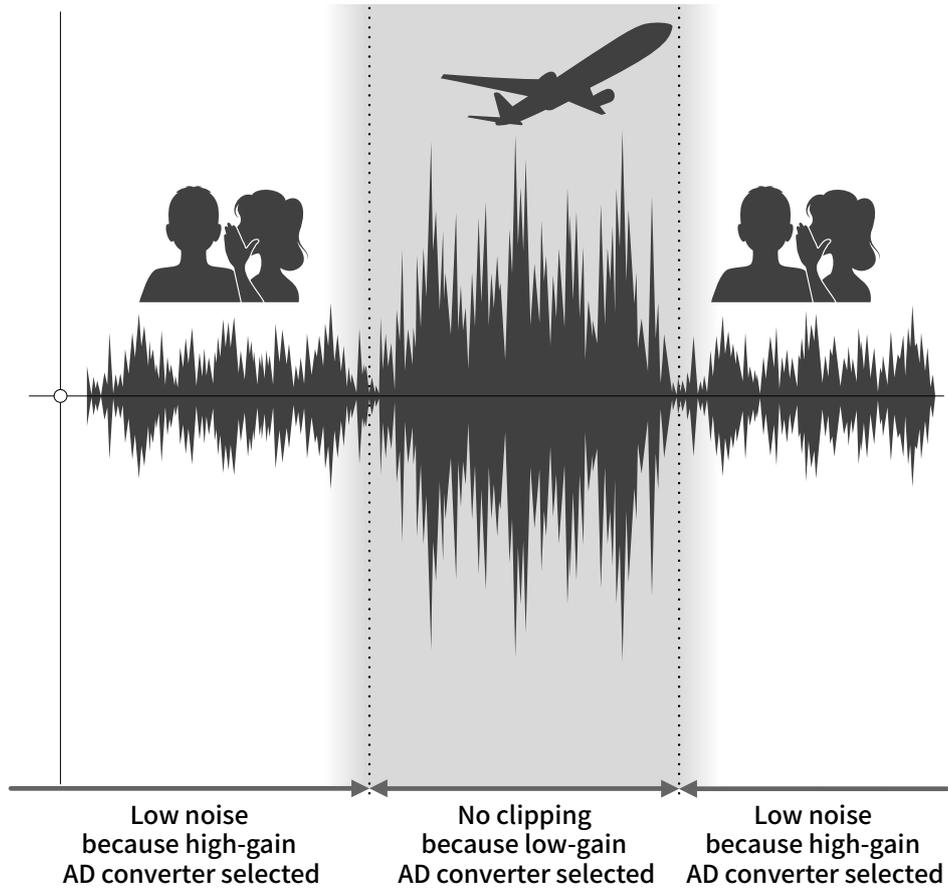
Beeindruckende Dynamik

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



Umschalten zwischen zwei A/D-Wandlern

Der H4essential 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

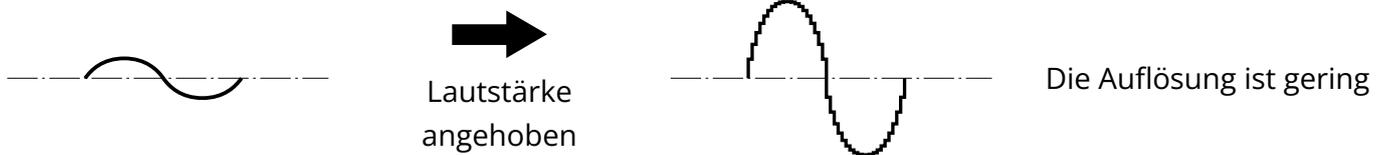
32 Bit Float WAV-Dateien bieten im Vergleich zu herkömmlichen 16/24 Bit WAV-Dateien die unten aufgeführten Vorteile.

Aufgrund dieser Vorteile kann die Klangqualität bei der Aufnahme auch später bei der Editierung in einer DAW oder einer anderen Software bewahrt werden.

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



■ 32 Bit Float WAV

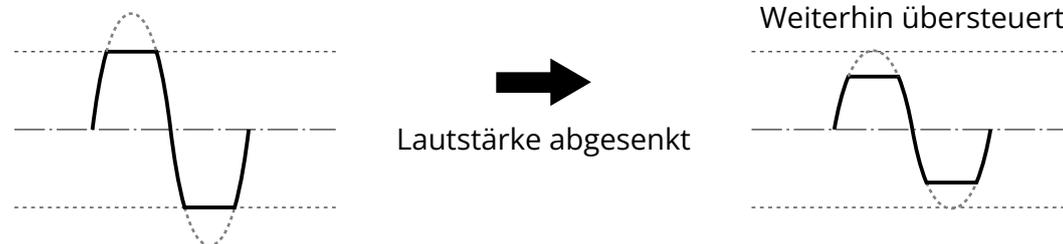


Vorteil bei der Übersteuerung

Wenn eine Wellenform bei der Ausgabe mit dem H4essential oder mit einer DAW übersteuert klingt, kann sie nach der Aufnahme bearbeitet und ihre Lautstärke abgesenkt werden, um eine Wellenform ohne Clipping bereitzustellen: Die ursprünglichen Daten einer 32 Bit Float WAV-Datei können nicht übersteuern.

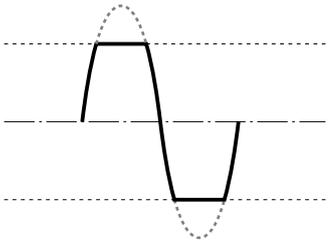
■ 16/24 Bit WAV

Übersteuerte Aufnahme



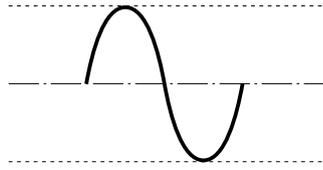
■ 32 Bit Float WAV

Übersteuerte Aufnahme



Lautstärke
abgesenkt

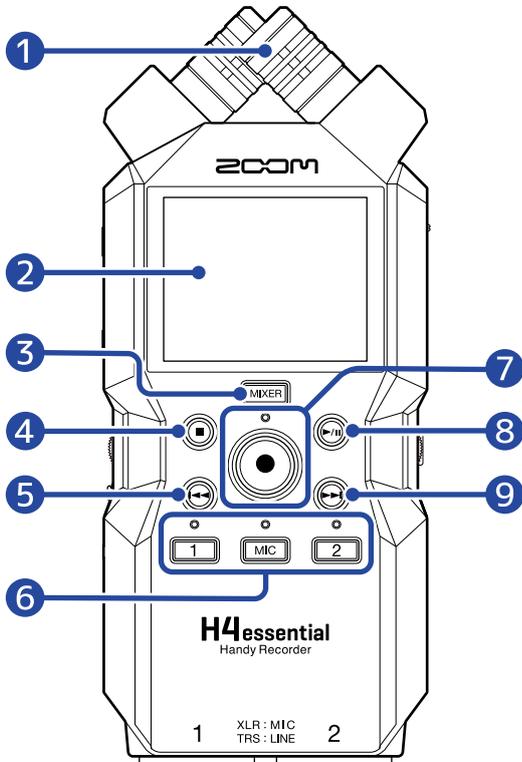
Keine Übersteuerung



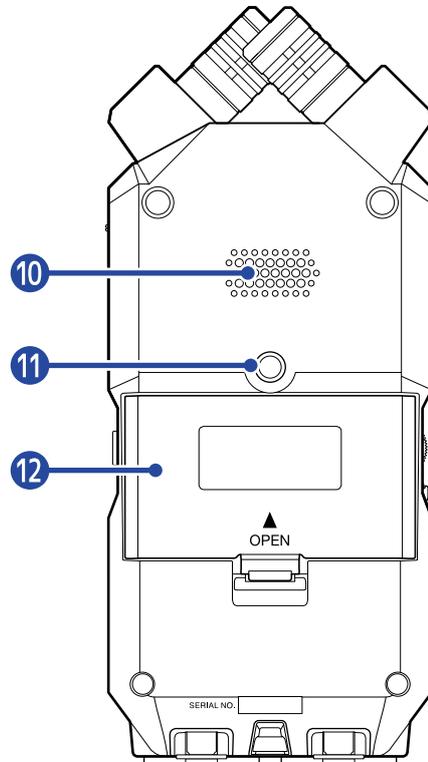
Beschreibung der Bedienelemente

Ober- und Unterseite

■ Oberseite



■ Unterseite



1 Internes XY-Mikrofon

Dieses Stereomikrofon nutzt zwei über Kreuz angeordnete Kugel-Mikrofone. Dieses Mikrofon ermöglicht Aufnahmen mit einem natürlichen, dreidimensionalen Raumeindruck.

2 Display

Hier werden verschiedene Informationen eingeblendet.

3 MIXER-Taste

Damit öffnen Sie den [Mixer-Screen](#).

4 STOP-Taste

Damit halten Sie die Aufnahme/Wiedergabe an.

Wenn Sie die Taste im [Wiedergabe-Screen](#) oder (mit einigen Ausnahmen) in einem Einstellungs-Screen drücken, kehren Sie dadurch zum [Home-Screen](#) zurück.

5 REW-Taste

Drücken Sie sie während der aktiven oder pausierten Wiedergabe, um zur vorherigen Datei, an den Anfang der Datei oder zum letzten Marker zu springen.

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

6 Spurtasten und Statusanzeigen

Mit diesen schalten Sie die zugehörigen Spuren an/aus. Die Statusanzeigen leuchten rot, wenn die Spuren aktiv sind.

7 REC-Taste und Anzeige

Damit starten Sie die Aufnahme. Die Anzeige leuchtet während der Aufnahme. Drücken Sie sie während der Aufnahme, um sie zu abbrechen.

8 PLAY/PAUSE-Taste

Mit dieser Taste wird die Wiedergabe gestartet und pausiert.

9 FF-Taste

Drücken Sie sie während der aktiven oder pausierten Wiedergabe, um zur nächsten Datei oder zum nächsten Marker zu springen.

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

10 Lautsprecher

Hier wird das Signal bei der Wiedergabe von Dateien ausgegeben.

Wenn ein Kopfhörer an der Buchse PHONE/LINE OUT angeschlossen ist, wird der Lautsprecher stummgeschaltet.

11 Stativgewinde

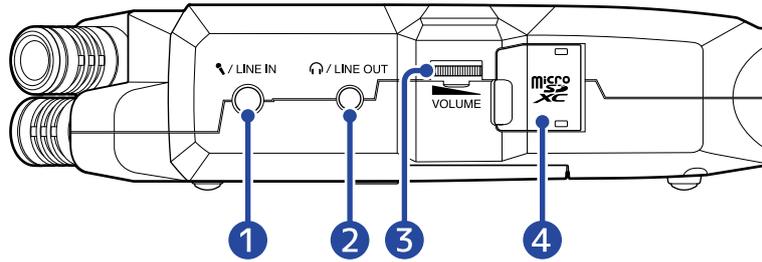
Damit lässt sich der H4essential auf einem Stativ o. ä. befestigen.

12 Batteriefachabdeckung

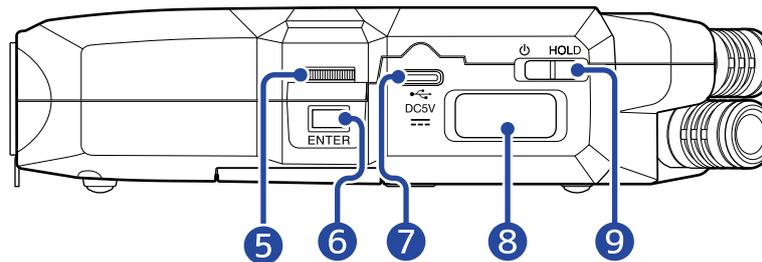
Öffnen Sie diese Abdeckung, um Typ-AA-Batterien einzusetzen oder zu entnehmen. (→ [Einsetzen der Batterien](#))

Linke und rechte Seite

Linke Seite



Rechte Seite



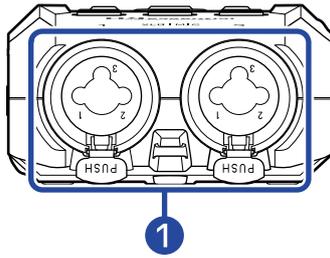
- 1 MIC/LINE-IN-Buchse (unterstützt Plug-In-Power)**
Dient zum Anschluss eines externen Mikrofons für die Aufnahme.
Diese Buchse unterstützt Mikrofone mit Plug-in Power.
- 2 Buchse PHONE/LINE OUT**
Diese Stereominiklinkenbuchse dient zur Audioausgabe an einen Kopfhörer oder ein anderes angeschlossenes Gerät.
- 3 VOLUME**
Damit steuern Sie die Lautstärke des internen Lautsprechers, eines Kopfhörers oder eines anderen angeschlossenen Geräts aus.
- 4 microSD-Karteneinschub**
Hier setzen Sie eine microSD-Speicherkarte ein.
- 5 Auswahlrad**
Damit wählen Sie die Einträge in den unterschiedlichen Screens aus.
- 6 ENTER-Taste**
Damit bestätigen Sie Einträge, die Sie mit dem Auswahlrad ausgewählt haben.
- 7 USB-Port (Typ-C)**
Verbinden Sie diesen Anschluss mit einem Computer, Smartphone oder Tablet, um die Funktionen zur Datenübertragung oder den H4essential als Audio-Interface zu verwenden.
Die Stromversorgung über den USB-Bus wird unterstützt.
- 8 REMOTE-Anschluss**
Hier schließen Sie einen ZOOM BTA-1 oder einen anderen geeigneten Drahtlosadapter an.

Dadurch können Sie den HH4essential über die Smartphone-/Tablet-App HH4essential Control drahtlos bedienen.

Zudem kann hier mit Hilfe eines UltraSync BLUE von Timecode Systems SMPTE-Timecode in den H4essential eingespeist werden.

9 **Schalter POWER/HOLD**

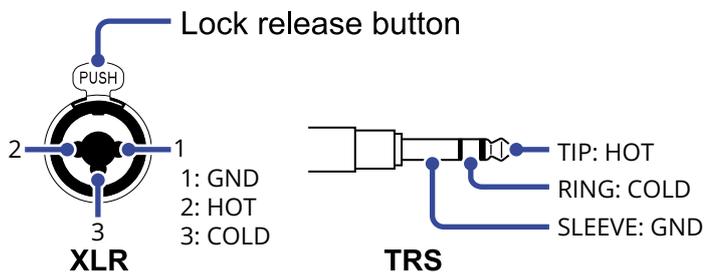
Damit schalten Sie das Gerät ein/aus und sperren die Tasteneingabe.



1 Kopfhörerbuchsen INPUT 1 und 2

Hier schließen Sie Mikrofone und Instrumente an. Sie können zum Anschluss XLR- und TRS-Stecker verwenden.

Wenn Sie ein XLR-Kabel abziehen, halten Sie die Entriegelungstaste gedrückt, um es dann abzuziehen.

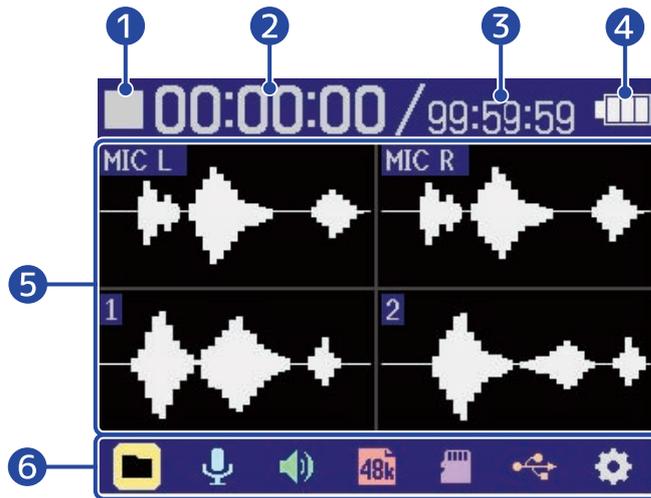


Übersicht der dargestellten Screens

In diesem Abschnitt werden die im Display des H4essential dargestellten Screens vorgestellt.

Home-Screen

Wenn Sie den H4essential einschalten, wird der folgende Screen im Display dargestellt. Hier werden der Zustand des H4essential wie z. B. der Aufnahmestatus und die Wellenformen des Eingangssignals dargestellt.



1 Status-Symbol

Der Aufnahmestatus wird über ein Symbol dargestellt.

-  Stopp
-  Aufnahme

2 Verstrichene Aufnahmedauer

Hier wird die bisher verstrichene Aufnahmezeit dargestellt.

3 Aufnahmekapazität

Hier wird die aktuell verfügbare Aufnahmezeit dargestellt.

4 Verbleibende Batteriekapazität

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



Full ←————→ Empty

5 Wellenformanzeige (internes XY-Mikrofon, Eingänge 1 und 2)

Hier werden die Wellenformen der am H4essential anliegenden Signale dargestellt. Bei einer aktiven Aufnahme werden die Wellenformen rot dargestellt.

Auf der linken Seite jeder Wellenform werden die Eingangstypen angeboten.

- MIC L: Linker Kanal des integrierten XY-Mikrofons

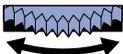
- MIC R: Rechter Kanal des integrierten XY-Mikrofons
- 1: Eingang 1
- 2: Eingang 2

Wenn eine Spur ausgeschaltet ist, wird ein Mute-Zeichen dargestellt. (→ [Aktivieren der Aufnahmebereitschaft in Spuren](#))



6 Menüleiste

Hier werden verschiedene Einstellungsoptionen (wie Ein- und Ausgänge, Aufnahme und System) über Symbole dargestellt. Sie können diese Einträge aufrufen, um ganz einfach Änderungen vorzunehmen.

Wählen Sie mit  ein Symbol aus und drücken Sie , um die folgenden Bedienschritte auszuführen.

■ Bei pausierter Aufnahme



-  Dateiliste: Damit öffnen Sie den [Dateiliste-Screen](#), in dem Sie die Dateien auf der microSD-Karte überprüfen können. (→ [Dateiliste-Screen](#))
-  Eingang: Damit öffnen Sie einen Screen mit Einstellungen für den Eingang. (→ [Anpassen der Eingangseinstellungen](#))
-  Ausgang: Damit öffnen Sie einen Screen mit Einstellungen für den Ausgang. (→ [Anpassen der Ausgangseinstellungen](#))
-  Aufnahme-Einstellungen: Damit öffnen Sie einen Screen mit Einstellungen für die Aufnahme. (→ [Anpassen der Aufnahme-Einstellungen](#))
-  SD-Karte: Damit öffnen Sie einen Screen mit Einstellungen für die microSD-Karten. (→ [Verwalten von microSD-Karten](#))
-  USB: Damit öffnen Sie einen Screen, um den H4essential mit einem Computer, Smartphone oder Tablet zu verbinden. Anschließend können Sie Dateien auf der microSD-Karte überprüfen und verschieben sowie Einstellungen für den Betrieb als Audio-Interface vornehmen. (→ [Verwalten von microSD-Karten, Einsatz als Audio-Interface](#))
-  System: Damit öffnen Sie einen Screen zur Bearbeitung verschiedener Geräte-Einstellungen wie Datum/Uhrzeit, den Display-Einstellungen u. a. (→ [Anpassen verschiedener Einstellungen](#))

■ Bei der Aufnahme



-  Marker: Damit können Sie der Aufnahme eine Markierung hinzufügen. (→ [Hinzufügen von Markierungen während der Aufnahme](#))
 -  Ausgang: Damit öffnen Sie einen Screen mit den Einstellungen für den Ausgang. (→ [Anpassen der Ausgangseinstellungen](#))
 -  Papierkorb: Damit können Sie aufgenommene Dateien in den Ordner TRASH verschieben. (→ [Verschieben der Aufnahme in den Ordner TRASH](#))
-

HINWEIS

Wenn der [Wiedergabe-Screen](#) oder ein Screen mit den Einstellungen (mit einigen Ausnahmen) geöffnet ist, drücken Sie , um zum Home-Screen zurückzukehren.

Wiedergabe-Screen

Wenn Sie die Wiedergabe bei geöffnetem [Home-Screen](#) mit  starten, wird dieser Screen im Display geöffnet.

Hier wird der Wiedergabestatus des H4essential einschließlich der Wiedergabezeit und der Wellenformen aufgenommener Dateien dargestellt.



1 Status-Symbol

Der Wiedergabestatus wird über ein Symbol dargestellt.

-  Wiedergabe
-  Pause
-  Rückwärts suchen
-  Vorwärts suchen

2 Wiedergabezeit

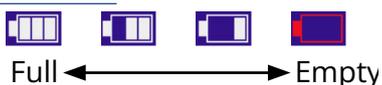
Hier wird die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Wiedergabe dargestellt.

3 Dateilänge

Hier wird die Länge der aktuellen Wiedergabe-Datei dargestellt.

4 Verbleibende Batteriekapazität

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



5 Wellenformanzeige (internes XY-Mikrofon, Eingänge 1 und 2)

Hier werden die Wellenformen der Aufnahmedateien dargestellt, die gerade wiedergegeben werden. Die Abschnitte der Wellenform, die bereits wiedergegeben wurden, werden grün dargestellt. Zudem können Sie die Positionen von Markern überprüfen. (→ [Hinzufügen von Markern während der Aufnahme](#))

Auf der linken Seite jeder Wellenform werden die Eingangstypen angeboten.

- L: Linker Kanal des integrierten XY-Mikrofons
- R: Rechter Kanal des integrierten XY-Mikrofons
- 1: Eingang 1
- 2: Eingang 2

Wenn eine Spur inaktiv ist, wird ihre Wellenform grau dargestellt.



6 Markerlinie

Hier wird ein Marker dargestellt, der der Wiedergabedatei hinzugefügt wurde.

7 Menüleiste

Hier werden verschiedene Einstellungsoptionen (wie die Ausgänge und die Schleifenwiedergabe) über Symbole dargestellt. Sie können diese Einträge aufrufen, um ganz einfach Änderungen vorzunehmen.

Wählen Sie mit  ein Symbol aus und drücken Sie , um die folgenden Bedienschritte auszuführen.



-  Dateiliste: Damit öffnen Sie den Dateiliste-Screen, in dem Sie die Dateien auf der microSD-Karte überprüfen können. (→ [Dateiliste-Screen](#))
-  A-B Repeat: Damit stellen Sie die Anfangs- und Endpunkte für die Schleifenwiedergabe ein. (→ [Schleifenwiedergabe einer definierten Auswahl \(AB-Schleifenwiederholung\)](#))
-  Ausgang: Damit öffnen Sie einen Screen mit Einstellungen für den Ausgang. (→ [Anpassen der Ausgangseinstellungen](#))
-  Export: Damit ändern Sie u. a. das Format der Wiedergabedatei und führen einen Export durch. (→ [Ändern des Formats und Export von Dateien](#))
-  Papierkorb: Damit können Sie Wiedergabedatei in den Ordner TRASH bewegen. (→ [Bewegen der Wiedergabedatei in den Ordner TRASH](#))

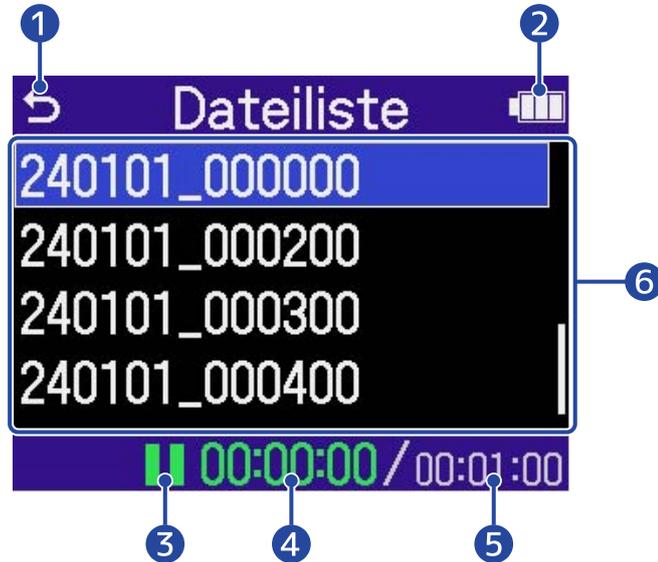
HINWEIS

- Drücken Sie , um die Wiedergabe zu beenden und zum [Home-Screen](#) zurückzukehren.
 - Wenn der [Dateiliste-Screen](#) geöffnet ist, wählen Sie mit  die Option  (Wiedergabe-Ansicht) in der Menüleiste und drücken dann , um den [Wiedergabe-Screen](#) zu öffnen.
-

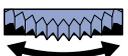
Dateiliste-Screen

Wenn der [Home-Screen](#) oder [Wiedergabe-Screen](#) geöffnet ist, wählen Sie mit  die Option  (Dateiliste) und drücken dann , um die Liste zu öffnen.

Hier werden die Dateien auf der microSD-Karte im Display aufgelistet, so dass der Inhalt der Karte überprüft und Dateien abgespielt und z. B. in den Ordner TRASH verschoben werden können.



1

Wählen Sie diese Option mit  aus und drücken Sie , um zum [Home-Screen](#) oder [Wiedergabe-Screen](#) zurückzukehren.

2 Verbleibende Batteriekapazität

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



3 Status-Symbol

Der Wiedergabestatus wird über ein Symbol dargestellt.

-  Wiedergabe
-  Pause
-  Rückwärts suchen
-  Vorwärts suchen

4 Wiedergabezeit

Hier wird die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Wiedergabe dargestellt.

5 Dateilänge

Hier wird die Länge der aktuellen Wiedergabe-Datei dargestellt.

6 Dateiliste

Hier werden die Dateien auf der microSD-Karte in Listenform dargestellt.

- Zur Auswahl von Dateien verwenden Sie .
- Wenn eine Liste mehr Einträge enthält, als auf dem Display dargestellt werden können, wird am rechten Rand eine Bildlaufleiste angezeigt.
- Verwenden Sie , um eine Datei auszuwählen, und drücken Sie , um die Menüleiste am unteren Display-Rand einzublenden.

Menüleiste

Wählen Sie mit  eine Einstelloption aus und drücken Sie , um die folgenden Bedienschritte auszuführen.



-  Wiedergabe-Ansicht: Damit öffnen Sie den [Wiedergabe-Screen](#) für die gewählte Datei. (→ [Wiedergabe-Screen](#))
-  Papierkorb: Damit können Sie gewählte Datei in den Ordner TRASH bewegen. (→ [Bewegen der Wiedergabedatei in den Ordner TRASH](#))
-  Zurück: Damit schließen Sie die Menüleiste und aktivieren die Dateiauswahl erneut.

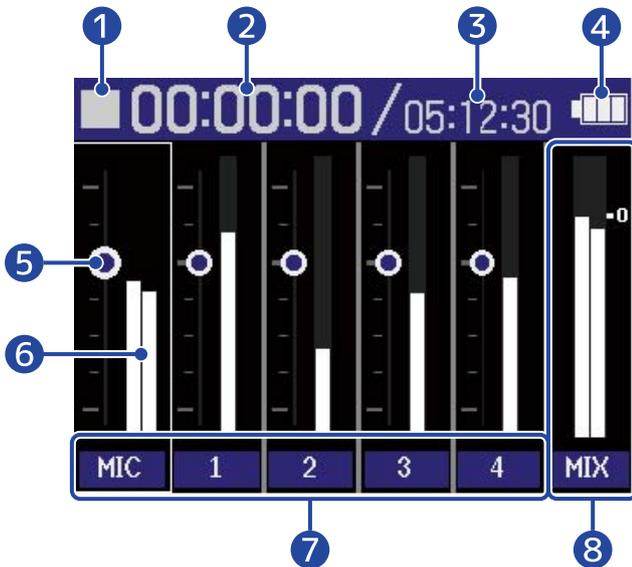
HINWEIS

Drücken Sie , um zum [Home-Screen](#) zurückzukehren.

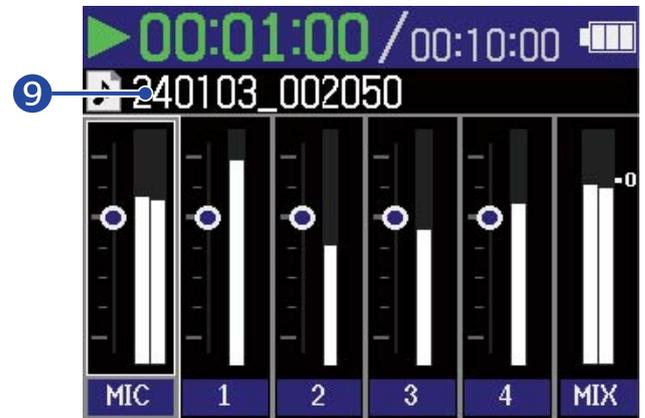
Mixer-Screen

Drücken Sie zum Öffnen .

Sie können die Lautstärke-Balance zwischen den Signalen an den Eingängen und den Wiedergabespuren mischen.



Bildschirm während der Wiedergabe



1 Status-Symbol

Der Wiedergabestatus wird über ein Symbol dargestellt.

-  Aufnahme
-  Aufnahme pausiert
-  Wiedergabe
-  Wiedergabe pausiert
-  Rückwärts suchen
-  Vorwärts suchen

2 Verstrichene Aufnahmezeit / Wiedergabezeit

Während der Aufnahme wird hier die bisher verstrichene Aufnahmezeit dargestellt.

Während der Wiedergabe wird hier die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Wiedergabe dargestellt.

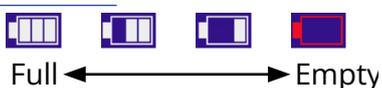
3 Verfügbare Aufnahmezeit / Dateilänge

Während der Aufnahme wird hier die aktuell verfügbare Aufnahmezeit dargestellt.

Während der Wiedergabe wird hier die Länge der aktuellen Wiedergabe-Datei dargestellt.

4 Verbleibende Batteriekapazität

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



5 Lautstärke-Einstellung

Hier werden die Lautstärke-Einstellungen für jede Spur dargestellt.

6 Pegelanzeigen

Diese Pegelanzeigen stellen den Abhörpegel für jede Spur dar.

7 Spurstatus

Hier werden die Namen und der Status der Spuren dargestellt.

-  Spur 1 aktiv
-  Spur 1 inaktiv

Wenn Sie die Lautstärke-Einstellung einer Spur anpassen, wird der eingestellte Wert anstelle des Spurnamens dargestellt.

Wenn eine Spur inaktiv ist, wird auf der Pegelanzeige ein Mute-Zeichen dargestellt. (→ [Aktivieren der Aufnahmebereitschaft in Spuren](#))



8 Stereo-Mix-Spur

Diese Pegelanzeigen stellen den Abhörpegel der Stereomischung dar.

9 Wiedergabedateiname

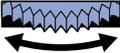
Während der Wiedergabe wird der Name der Wiedergabedatei dargestellt.

HINWEIS

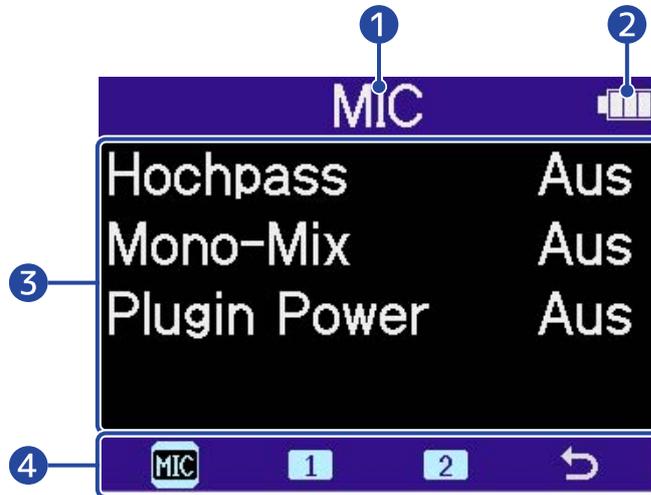
Drücken Sie  , um zum [Home-Screen](#) oder [Wiedergabe-Screen](#) zurückzukehren.

Screen für die Eingangseinstellungen

In diesem Screen nehmen Sie Einstellungen für die Eingänge vor.

Wählen Sie mit  die gewünschte Einstelloption oder einen Wert aus und drücken Sie zur

Bestätigung .



1 Namen des Eingangs, der eingestellt wird

2 Verbleibende Batteriekapazität

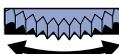
Diese Anzeige wird im Batteriebetrieb dargestellt. Wenn die verbleibende Batteriekapazität gering ist, ersetzen Sie die Batterien (→ [Einsetzen der Batterien](#)) oder schließen ein Netzteil (→ [Anschluss eines Netzteils](#)) oder einen mobilen Akku (→ [Verwendung anderer Stromquellen](#)) an.



3 Einstelloption und Wert

4 Menüleiste

Die Eingänge, für die Einstellungen vorgenommen werden können, werden über Symbole angezeigt.

Wählen Sie mit  einen Eingang aus und drücken Sie , um Einstellungen für diesen Eingang vorzunehmen.

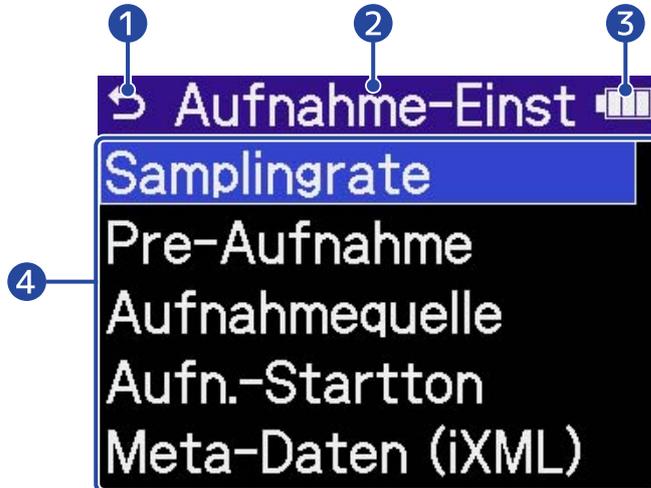


- **MIC** MIC: Hier nehmen Sie Einstellungen für das integrierte XY-Mikrofon vor.
- **1** (Eingang 1) und **2** (Eingang 2): Hier nehmen Sie Einstellungen für die Eingänge 1 und 2 vor.
-  Verlassen: Damit kehren Sie zum [Home-Screen](#) zurück.

Weitere Einstellungs-Screens

In weiteren Screens können Sie Einstellungen für die Ausgabe, die Aufnahme, die SD-Karten, USB und das System vornehmen.

Wählen Sie mit  die gewünschte Einstelloption oder einen Wert aus und drücken Sie zur Bestätigung .



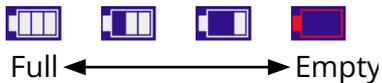
1

Wählen Sie diese Option mit  aus und drücken Sie , um zum [Home-Screen](#) zurückzukehren.

2 Name des Einstellungs-Screens

3 Verbleibende Batteriekapazität

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



4 Einstellung

Aufnahmeprozess

Die folgende Abbildung stellt den Aufnahmeprozess dar.

Preparation before recording

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

Recording

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

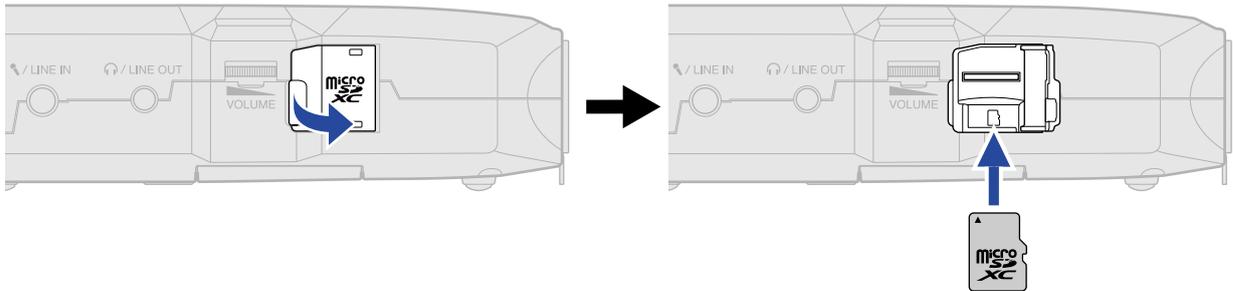
Playing back and reviewing

- 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 mit dem Logo nach oben 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.
- Aufnahme und Wiedergabe sind nicht möglich, wenn keine microSD-Karte im H4essential eingesetzt ist.
- Zur Maximierung der Leistung sollten Sie neue oder in anderen Geräten verwendete microSD-Karten grundsätzlich formatieren. (→ [Formatieren von microSD-Karten](#))
- Wenn Sie eine SD-Karte einsetzen, die bisher nicht im H4essential verwendet wurde, wird ein Screen zum Kartentest geöffnet.



Wählen Sie mit  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie , um den SD-Karten-Screen zu öffnen und die Karte zu testen. (→ [Testen von microSD-Karten](#))

- Für die Aufnahme werden die folgenden Medientypen unterstützt.
 - microSDHC: 4 GB bis 32 GB
 - microSDXC: 64 GB bis 1 TB

Stromversorgung

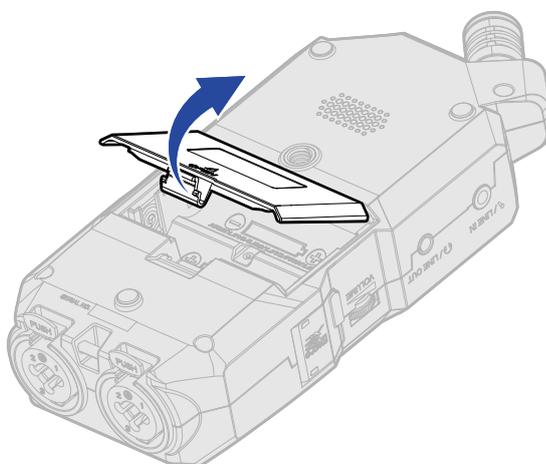
Der H4essential kann wahlweise mit Batterien oder einer am USB-Port angeschlossenen Stromversorgung (Wechselstromnetzteil, USB-Bus-Power oder Akku) betrieben werden.

Wenn eine Stromquelle am USB-Port angeschlossen ist, wird diese immer vor den Batterien verwendet.

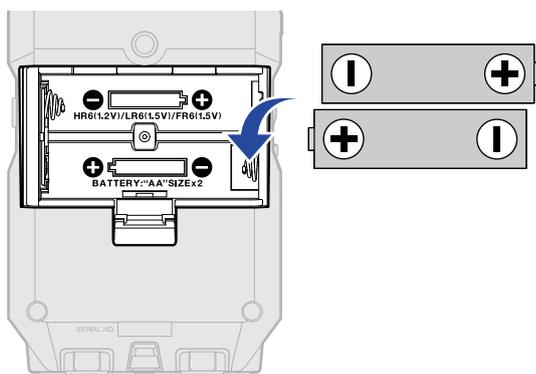
Einsetzen der Batterien

Wenn Sie den H4essential mit Batterien betreiben möchten, müssen Sie zwei Typ-AA-Batterien einsetzen.

1. Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, schieben Sie die Verriegelung nach oben, um das Batteriefach zu öffnen.



2. Setzen Sie zwei Typ-AA-Batterien ein.



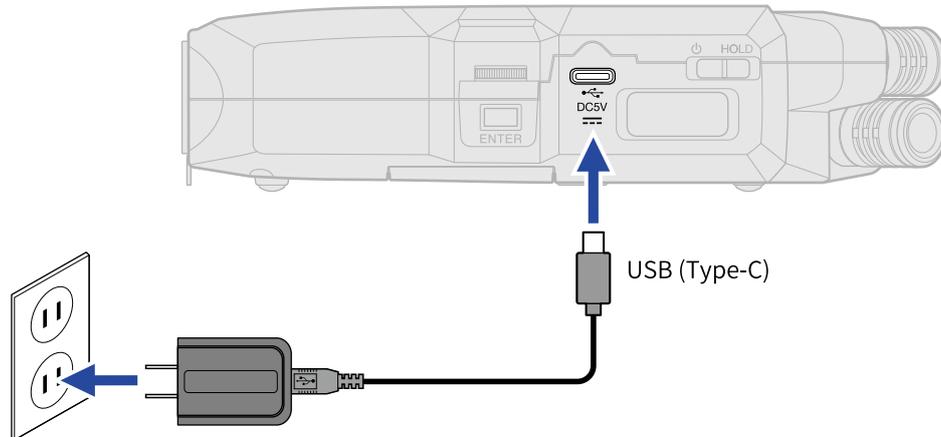
3. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung.

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](#))
- Wenn die Batteriekapazität entladen sind, schalten Sie das Gerät sofort aus und setzen neue Batterien ein. Im Batteriebetrieb wird die Batteriekapazität immer im Display dargestellt.

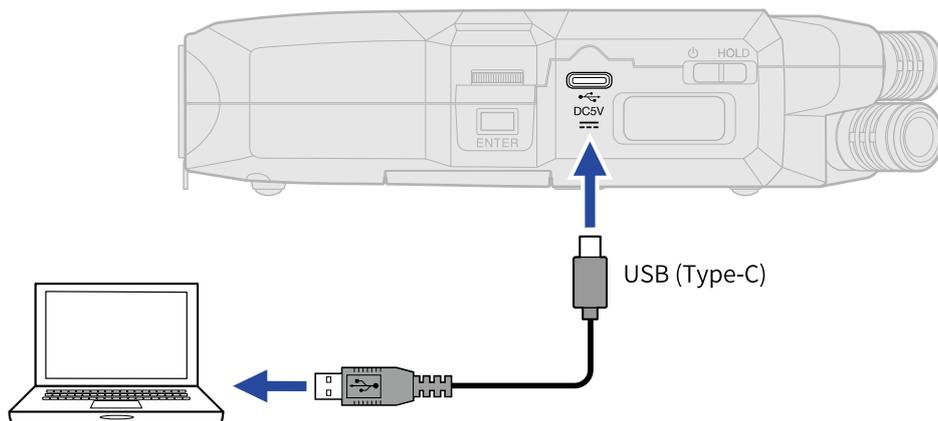
Anschluss eines Netzteils

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



Verwendung anderer Stromquellen

Wenn Sie den USB-Port (Typ-C) mit einem Computer verbinden, können Sie den H4essential über den USB-Bus mit Strom versorgen. Darüber hinaus kann er mit einem (handelsüblichen) mobilen 5 V Akku mit Strom versorgt werden.



Anschluss von Eingangsgeräten

Verwendung des internen X/Y-Mikrofons

Der H4essential verwendet ein XY-StereofORMAT, das über die zwei senkrecht zueinander ausgerichteten Mikrofoneinheiten erzeugt wird.

Durch die einander zugewandte Ausrichtung der linken und rechten Membranen nach innen können ein breiter Aufnahmebereich abgedeckt und gleichzeitig Klangquellen in der Mitte abgenommen werden. Darüber hinaus sind die Aufnahmeziele nahezu identisch, sodass keine Phasenabweichungen zwischen den linken und rechten Kanälen auftreten.

Diese Abnahmetechnik sorgt für einen dreidimensionalen Klang mit einer natürlichen Tiefenstaffelung und Stereobreite und empfiehlt sich für Aufnahmen von Klangquellen in unmittelbarer Nähe oder mittlerer Entfernung.

Anwendungsbeispiele: Aufführungen von Solisten und Kammermusikgruppen, Live-Proben, Außenaufnahmen usw.

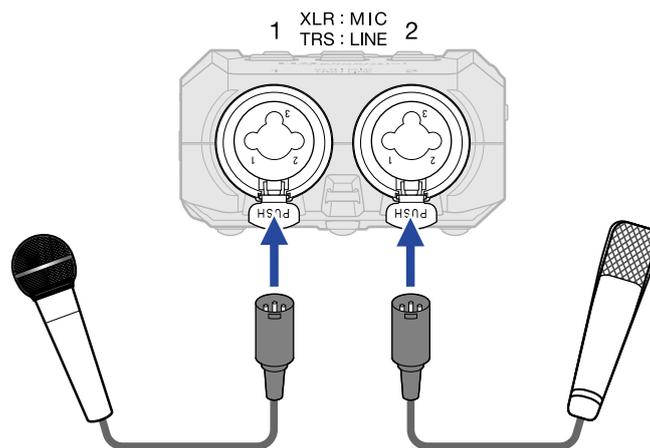
Anschluss von Mikrofonen und anderen Geräten an den Eingängen 1 und 2

Neben dem anliegenden Signal des integrierten XY-Mikrofons bietet der H4essential die Eingänge 1 und 2 sowie eine MIC/LINE-Buchse mit Plug-In-Power. Sie können gemeinsam genutzt werden, um insgesamt 4 Kanäle einzuspeisen.

Mikrofone, Mixer und andere Geräte können an den Eingängen 1 und 2 angeschlossen werden.

■ Anschluss von Mikrofonen

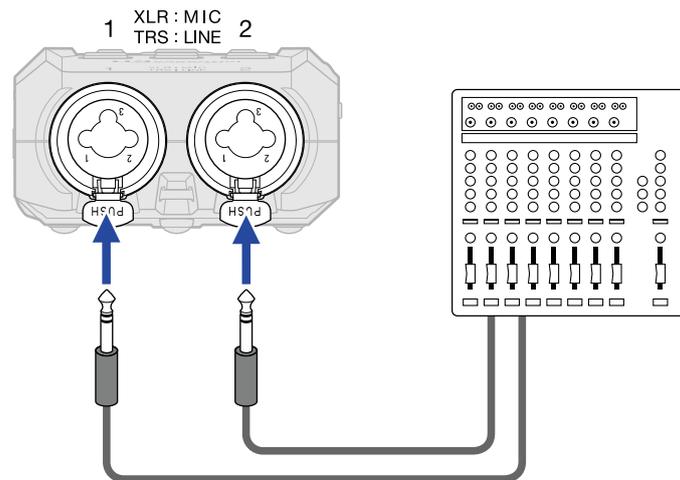
Schließen Sie dynamische und Kondensatormikrofone mit XLR-Steckern an den Eingängen 1 und 2 an.



- Kondensatormikrofone können über die Phantomspeisung (+48 V) mit Strom versorgt werden. (→ [Einrichten der Phantomspeisung](#))
- Wenn Sie ein Mikrofon abziehen, halten Sie dabei die Entriegelungstaste gedrückt.

■ Anschluss von Line-Quellen

Schließen Sie Mixer und andere Geräte mit Linepegel über TRS-Klinkenkabel an den Eingängen 1 und 2 an.



- Phantomspeisung (+48 V) ist zuschaltbar. (→ [Einrichten der Phantomspeisung](#))
- Passive Gitarren und Bässe können nicht direkt angeschlossen werden. Für diese Instrumente benötigen Sie einen zusätzlichen Mixer oder ein Effektgerät.

ANMERKUNG

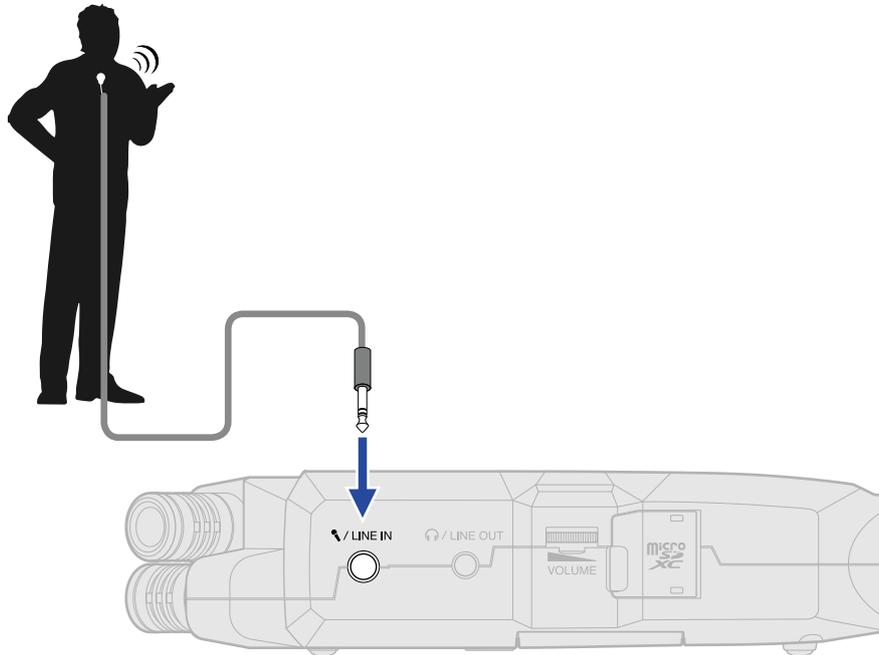
Um den Umgang mit den Pegeln der Eingangssignale zu erleichtern, stellt der H4essential die Eingangspegel auf die an den Eingangsbuchsen angeschlossenen Steckertypen ein.

- Für den Anschluss von Geräten mit Mikrofonpegel verwenden Sie XLR-Stecker.
- Für den Anschluss von Geräten mit Linepegel verwenden Sie TRS-Klinkenstecker.

Anschluss eines Lavalier-Mikrofons o. ä. an der Buchse MIC/LINE IN

Der H4essential verfügt über eine MIC/LINE-IN-Buchse zum Anschluss eines externen Mikrofons oder einer Line-Quelle.

Durch die Aktivierung der Plugin-Power-Einstellung kann diese Buchse Plugin Power an ein Mikrofon ausgeben, das darauf angewiesen ist. (→ [Einrichten der Plugin Power](#))



ANMERKUNG

Wenn Sie die Buchse MIC/LINE IN verwenden, kann das interne XY-Mikrofon nicht gleichzeitig verwendet werden.

Anschlussbeispiele

Die Audio-Aufnahme ist in den folgenden Situationen möglich:

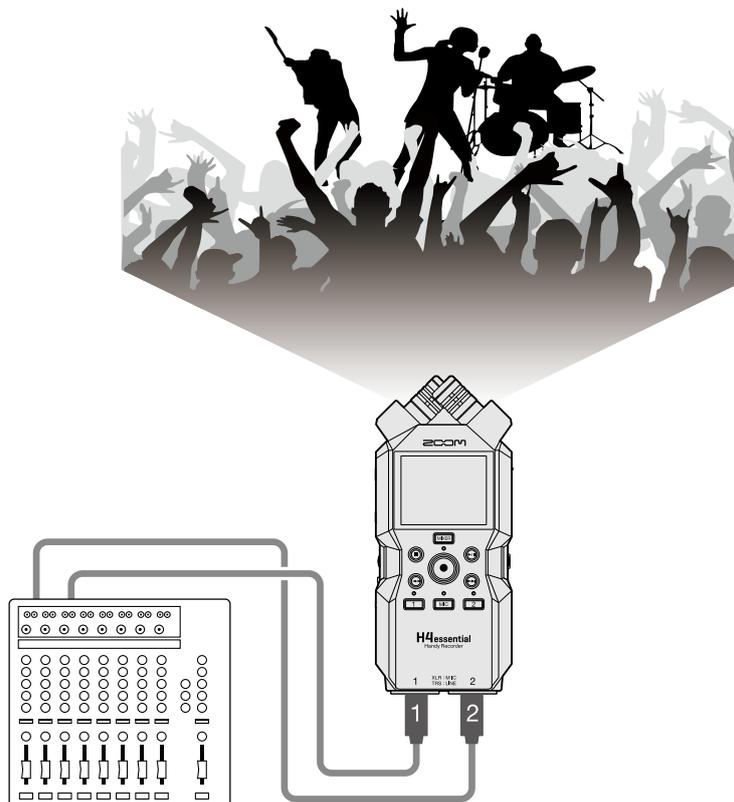
■ Aufnahme von Stimme und Gitarre

Sie können ein Instrument, das gerade gespielt wird, mit dem integrierten XY-Mikrofon des H4essential aufnehmen, während Sie den Gesang mit einem angeschlossenen Mikrofon aufzeichnen.



■ Konzertaufnahme

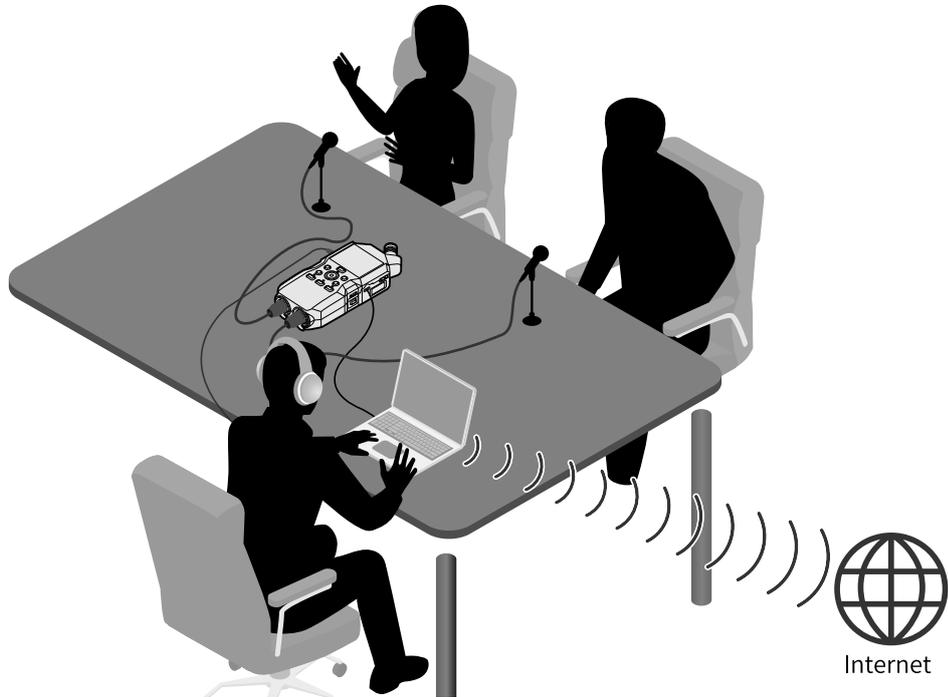
Die Signale der Performance und des Publikums können mit dem integrierten XY-Mikrofon des H4essential aufgenommen werden, während eine Stereomischung und einzelne Kanäle separat von einem Mischpult mitgeschnitten werden können.



■ Live-Streaming eines Podcasts

Sie können Audio mit dem H4essential und den angeschlossenen Mikrofonen in Echtzeit streamen. (→ [Einsatz als Audio-Interface](#))

Während des Streamings in Echtzeit kann der H4essential gleichzeitig aufnehmen. (→ [Aufnahme mit dem H4essential im Betrieb als Audio-Interface](#))



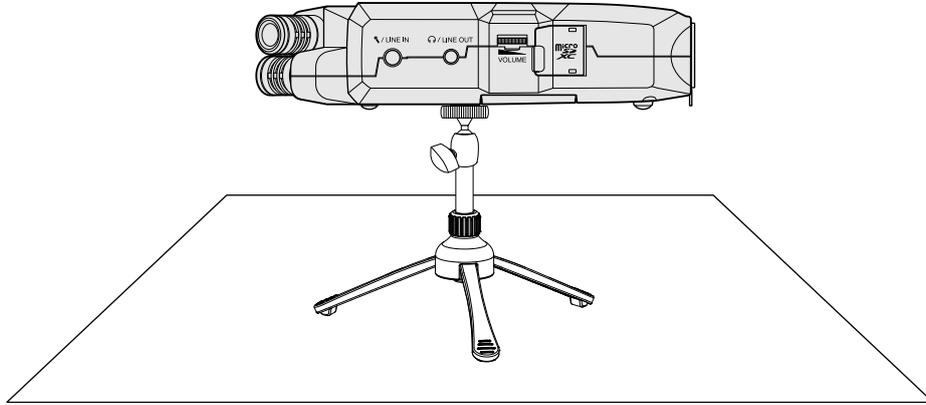
■ Aufnahme eines Videos

Mit dem H4essential und einer Kamera können Sie gleichzeitig Audio und Video aufzeichnen.



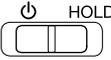
HINWEIS

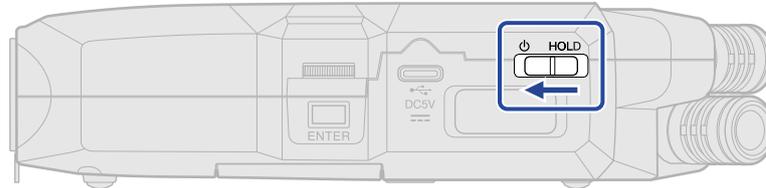
Wenn der H4essential für die Aufnahme mit dem integrierten XY-Mikrofon direkt auf einem Tisch platziert wird, können Reflexionen die Aufnahme beeinträchtigen und die Klarheit verschlechtern. Wir empfehlen den Einsatz eines Stativs o. ä., um einen Abstand zur Tischoberfläche herzustellen. Um den vom Tisch reflektierten Schall zu dämpfen, können Sie auch ein Taschentuch o. ä. verwenden.



Ein-/Ausschalten des Geräts

Einschalten

1. Schieben Sie  in die Position , bis sich das Display einschaltet.



Nach dem Startbildschirm wird der [Home-Screen](#) im Display dargestellt.

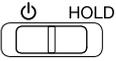


Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal nach dem Kauf einschalten oder wenn der H4essential auf seine Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde, werden die Einstellungs-Screens für das Guide-Signal, die Anzeigesprache sowie das Datum und die Uhrzeit eingeblendet. Nehmen Sie diese Einstellungen vor. (→ [Einstellen des Guide-Signals \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#), [Einstellen der Anzeigesprache \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#), [Einstellen des Datumsformats \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#), [Einstellen des Datums und der Zeit \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#), [Einstellen des benutzten Batterietyps \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#))

ANMERKUNG

- Der H4essential kann so eingestellt werden, dass er sich nach einer voreingestellten Dauer ohne Nutzung automatisch ausschaltet. (→ [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. Schieben Sie  in die Position , bis im Display „Please wait. Saving data...“ erscheint. Das Display erlischt und das Gerät schaltet sich aus.

ANMERKUNG

- Während „Please wait. Saving data...“ angezeigt wird, werden die aktuellen Einstellungen des H4essential gespeichert. Während „Please wait. Saving data...“ angezeigt wird, dürfen Sie in keinem Fall das Netzteil abziehen oder die Batterien aus dem Gerät entfernen.
- Während der Aufnahme kann das Gerät nicht ausgeschaltet werden. Schalten Sie das Gerät aus, nachdem die Aufnahme beendet ist.

Einstellen des Guide-Signals (erstmalige Inbetriebnahme)

Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten oder nachdem Sie den H4essential auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt haben, stellen Sie das Guide-Signal ein, nachdem der Screen zur Einstellung dargestellt wird.

1. Wählen Sie mit  die Einstellung und drücken Sie .



Einstellung	Erklärung
Off	Dadurch wird das Guide-Signal ausgeschaltet.
XXX + Beep („XXX“ steht für die installierte Sprache.)	Die Einstelloptionen werden in der installierten Sprache vorgelesen. Mit Hilfe eines Signaltons werden Sie informiert, wenn Fehlermeldungen auftreten, die Aufnahme beginnt/endet, die Lautstärke angepasst wurde u. a. Zum Zeitpunkt der Kaufs ist Englisch installiert, aber Sie können bei Bedarf weitere Sprachen installieren und zum Lesen verwenden. (→ Installation der Guide-Sounds)
Beep Only (Nur Signaltone)	Mit Hilfe eines Signaltons werden Sie informiert, wenn Fehlermeldungen auftreten, die Aufnahme beginnt/endet, die Lautstärke angepasst wurde u. a. Es wird nichts laut vorgelesen.

Nachdem Sie die Einstellung für das Guide-Signal bestätigt haben, stellen Sie die Sprache ein, die angezeigt wird, sobald ein Screen zur Einstellung geöffnet wird. (→ [Einstellen der Anzeigesprache \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#))

ANMERKUNG

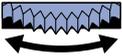
Sie können zudem die Lautstärke des Guide-Signals einstellen. (→ [Einstellen der Guide-Signal-Lautstärke](#))

HINWEIS

Sie können die Einstellung für das Guide-Signal auch später im System-Einstellungs-Screen ändern. (→ [Einstellung des Guide-Signals \(Barrierefreiheit\)](#))

Einstellen der Anzeigesprache (erstmalige Inbetriebnahme)

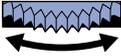
Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten oder nachdem Sie den H4essential auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt haben, wählen Sie im zugehörigen Screen die Anzeigesprache aus, nachdem Sie das Guide-Signal eingestellt haben.

1. Wählen Sie mit  die Sprache aus und drücken Sie .



Nachdem die Einstellung für die Display-Sprache bestätigt wurde, stellen Sie das Datumsformat ein, sobald ein Screen zur Einstellung geöffnet wird. (→ [Einstellen des Datumsformats \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#))

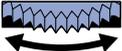
HINWEIS

- Sie können die Einstellung für die Guide-Sprache auch später im System-Einstellungs-Screen ändern. (→ [Einstellen der Anzeigesprache](#))
 - Wählen Sie mit  die Option  und drücken Sie , um zum vorherigen Einstellungs-Screen zurückzukehren.
-

Einstellen des Datumsformats (erstmalige Inbetriebnahme)

Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten oder nachdem Sie den H4essential auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt haben, stellen Sie das Datumsformat im zugehörigen Screen ein, nachdem Sie die Anzeigesprache ausgewählt haben.

Das hier eingestellte Datumsformat wird in die Aufnahme-dateien geschrieben.

1. Wählen Sie mit  das Datumsformat und drücken Sie .

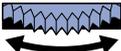
Um unteren Rand des Screens wird ein konkretes Beispiel für das gewählte Datumsformat auf Basis der aktuellen Datumseinstellung dargestellt.



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

Nachdem die Einstellung für das Datumsformat bestätigt wurde, stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein, sobald ein Screen zur Einstellung geöffnet wird. (→ [Einstellen des Datums und der Zeit \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#))

HINWEIS

- Sie können die Einstellung für das Datumsformat auch später im System-Einstellungs-Screen ändern. (→ [Einstellen des Datumsformats](#))
- Wählen Sie mit  die Option  und drücken Sie , um zum vorherigen Einstellungs-Screen zurückzukehren.

Einstellen des Datums und der Zeit (erstmalige Inbetriebnahme)

Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten oder nachdem Sie den H4essential auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt haben, stellen Sie das Datum und die Uhrzeit im zugehörigen Screen ein, nachdem Sie das Datumsformat ausgewählt haben. Das Datum und die Uhrzeit werden in den Aufnahme-dateien gespeichert.

1. Wählen Sie mit  den Eintrag, den Sie einstellen möchten, und drücken Sie .



2. Ändern Sie den Wert mit  und drücken Sie .



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

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



Nachdem die Einstellung für das Datum und die Uhrzeit bestätigt wurde, stellen Sie den Batterietyp ein, sobald ein Screen zur Einstellung geöffnet wird. (→ [Einstellen des benutzten Batterietyps \(erstmalige Inbetriebnahme\)](#))

ANMERKUNG

Wenn das Gerät länger nicht mit Strom versorgt wurde, werden die Datums- und 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

- Die Einstellungen für das Datum und die Uhrzeit können Sie auch später im System-Einstellungs-Screen ändern. (→ [Einstellen des Datums und der Zeit](#))
- Wählen Sie mit  die Option  und drücken Sie , um zum vorherigen Einstellungs-Screen zurückzukehren.

Einstellen des benutzten Batterietyps (erstmalige Inbetriebnahme)

Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten oder nachdem Sie den H4essential auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt haben, stellen Sie den im H4essential verwendeten Batterietyp im zugehörigen Screen ein, nachdem Sie das Datum und die Uhrzeit eingestellt haben. Das ist notwendig, um die verbleibende Batteriekapazität exakt im Display darzustellen.

1. Wählen Sie mit  den Batterietyp und drücken Sie .



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

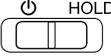
Nach Abschluss der Grundeinstellungen wird der [Home-Screen](#) geöffnet.

HINWEIS

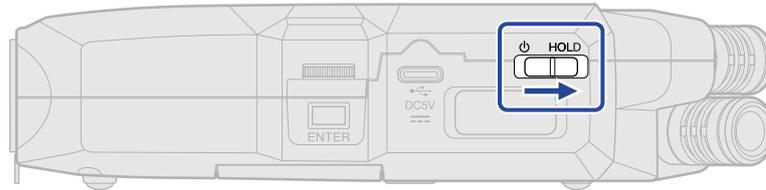
- Die Einstellung für den Batterietyp kann auch später im Einstellungs-Screen geändert werden. (→ [Batterietyp einstellen](#))
- Wählen Sie mit  die Option  und drücken Sie , um zum vorherigen Einstellungs-Screen zurückzukehren.

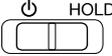
Schutz vor Fehlbedienung (HOLD-Funktion)

Um eine Fehlbedienung zu verhindern, können Sie die Tasten des H4essential mit Hilfe der Hold-Funktion sperren.

1. Schieben Sie  auf HOLD.

Damit aktivieren Sie die HOLD-Funktion und deaktivieren alle Tastenfunktionen.



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

Anpassen der Eingangseinstellungen

Aktivieren der Aufnahmebereitschaft in Spuren

Wählen Sie, welche der MIC- (integriertes XY-Mikrofon) und Eingangsspuren 1 und 2 aufgenommen werden sollen.

1. Drücken Sie bei geöffnetem [Home-Screen](#) die Tasten der Spuren, die Sie aufnehmen möchten. Die Statusanzeigen der gewählten Spuren leuchten rot.



- **MIC** : Integriertes XY-Mikrofon
- **1** , **2** : Eingänge 1 und 2

ANMERKUNG

Wenn Spuren stereo verkoppelt sind, können beide Spuren angewählt werden, wenn Sie eine der beiden Tasten drücken.

Mono-Konvertierung des integrierten XY-Mikrofoneingangs

Die Eingangssignale des integrierten XY-Mikrofons können in einem einzelnen Kanal zusammengemischt und als Mono-Audiodatei behandelt werden.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (Eingang) und drücken Sie . Dadurch wird der [Screen für die Eingangseinstellungen](#) geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag **MIC** und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Mono-Mix“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Eintrag „An“ oder „Aus“ und drücken Sie .



Wenn Sie „An“ gewählt haben, werden die Signale des integrierten XY-Mikrofoneingangs mono verarbeitet.

ANMERKUNG

Das Aufnahmeformat wird in gleicher Weise geändert. (→ [Ordner- und Dateistruktur](#))

- In der Stellung „An“: Monodateien
- In der Stellung „Aus“: Stereodateien

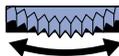
Einrichten der Plugin Power

Konfigurieren Sie die folgende Einstellung, wenn Sie ein Mikrofon an der Buchse MIC/LINE IN angeschlossen haben, die Plugin Power unterstützt.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (Eingang) und drücken Sie . Dadurch wird der [Screen für die Eingangseinstellungen](#) geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag **MIC** und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Plugin Power“ und drücken Sie .



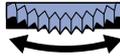
4. Wählen Sie mit  den Eintrag „An“ und drücken Sie .

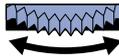


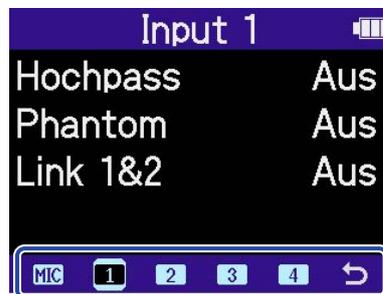
Einrichten der Phantomspeisung

Die Eingänge 1 und 2 des H4essential unterstützen Phantomspeisung und können +48 V ausgeben. Aktivieren Sie die Phantomspeisung, wenn ein Kondensatormikrofon angeschlossen ist, das darauf angewiesen ist.

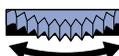
Diese Einstellung kann für jeden Eingang separat ein- bzw. ausgeschaltet werden.

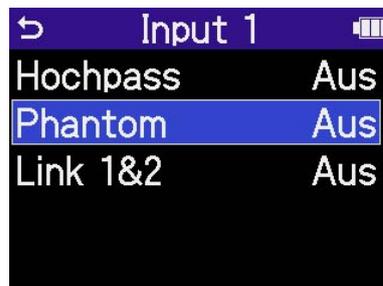
1. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (Eingang) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Eingangseinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eingang aus, für den Sie die Phantomspeisung aktivieren möchten, und drücken Sie .

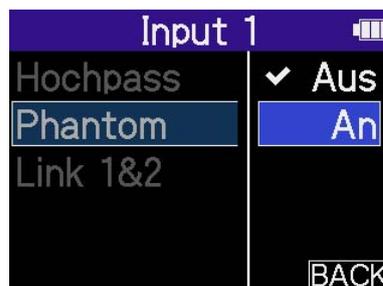


- **1** , **2** : Eingänge 1 und 2

3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Phantom“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Eintrag „An“ oder „Aus“ und drücken Sie .



ANMERKUNG

Wenn Sie Geräte anschließen, die nicht für Phantomspeisung ausgelegt sind, sollten Sie die Einstellung für die Phantomspeisung nicht aktivieren. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

HINWEIS

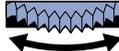
Mit Phantomspeisung lassen sich Geräte, die eine externe Stromversorgung benötigen (wie z. B. bestimmte Kondensatormikrofone) mit Spannung versorgen.

+48 V ist ein üblicher Wert.

Dämpfen von Nebengeräuschen (Hochpass)

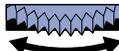
Der Bassbereich kann abgesenkt werden, um beispielsweise Windgeräusche oder Plosivlaute einer Stimme zu reduzieren.

1. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (Eingang) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Eingangseinstellungen geöffnet.

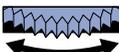
2. Wählen Sie mit  den Eingang aus, für den Sie den Hochpass aktivieren möchten, und drücken Sie .

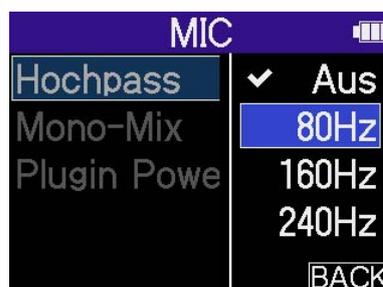


- **MIC** : Integriertes XY-Mikrofon
- **1** , **2** : Eingänge 1 und 2

3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Hochpass“ und drücken Sie .



4. Stellen Sie mit  die Einsatzfrequenz ein und drücken Sie .



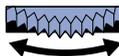
Der Hochpass kann auf OFF, 80 Hz, 160 Hz oder 240 Hz eingestellt werden.

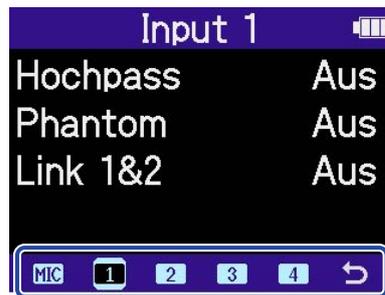
ANMERKUNG

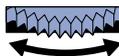
Wenn die Eingänge 1 und 2 stereo verkoppelt sind, verwenden sie dieselbe Einsatzfrequenz. (→ [Aktivierung eines Stereo-Links](#))

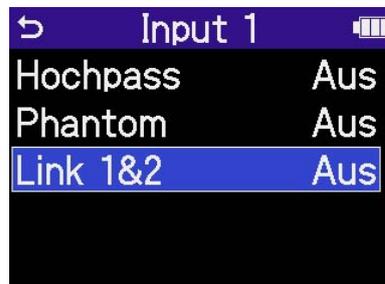
Aktivierung eines Stereo-Links

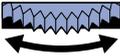
Mit der Stereo-Link-Funktion können Eingangssignale an den Eingängen 1 und 2 als Stereo-Audio behandelt werden.

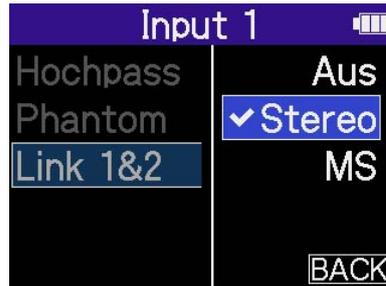
1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (Eingang) und drücken Sie . Dadurch wird der [Screen für die Eingangseinstellungen](#) geöffnet.
2. Wählen Sie mit  einen Eingang aus, den Sie stereo verkoppeln möchten (**1** oder **2**), und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Link 1&2“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Eintrag, den Sie einstellen möchten, und drücken Sie .

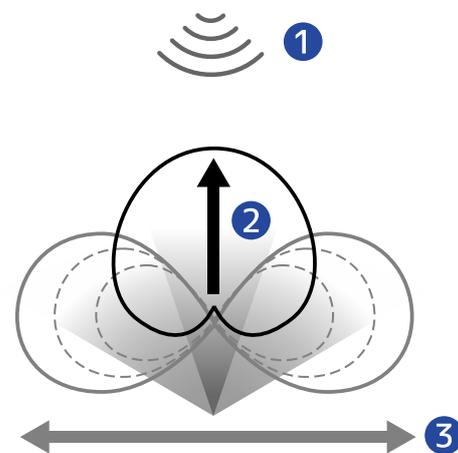


Einstellung	Erklärung
Aus	Die Eingangssignale werden nun als Mono-Audio behandelt.
Stereo	Die Eingangssignale an den Eingängen 1 und 2 werden als Stereo-Audio behandelt. Eingang 1 entspricht dabei dem linken und Eingang 2 dem rechten Kanal.
MS	Die Eingangssignale der Eingänge 1 und 2 werden als Audio behandelt, das im Mitte-Seite-Format aufgezeichnet wird. Eingang 1 wird für das Mitten- und Eingang 2 für das Seitensignal verwendet.

HINWEIS

Das Mitte-Seite-Format ist eine Abnahmemethode, bei der ein Mittenmikrofon mit einem Seitenmikrofon kombiniert wird.

Das Mitte-Mikrofon nimmt dabei Signale in der Mitte und im Zentrum auf, während das Seite-Mikrofon die Bereiche auf der linken und rechten Seite abnimmt. Diese Signale werden aufgenommen und dann in das Stereoformat konvertiert. Nun lässt sich die Stereobasisbreite über den Aufnahmepegel des Seiten-Mikrofons anpassen. (→ [Einstellung des Seitenpegels bei der Mitte-Seite-Stereo-Aufnahme](#))



- 1 Klangquelle
- 2 Mitte-Mikrofon
- 3 Seite-Mikrofon

Einstellung des Seitenpegels bei der Mitte-Seite-Stereo-Aufnahme

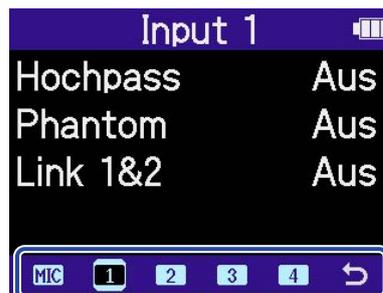
Der H4essential unterstützt die Mitte-Seite-Stereo-Aufnahme.

Das Mitte-Mikrofon nimmt dabei Signale in der Mitte und im Zentrum auf, während das Seite-Mikrofon die Bereiche auf der linken und rechten Seite abnimmt. Diese Signale werden aufgenommen und dann in das Stereoformat konvertiert. Nun lässt sich die Stereobasisbreite anpassen, indem Sie den Aufnahmepegel des Seiten-Mikrofons verändern.

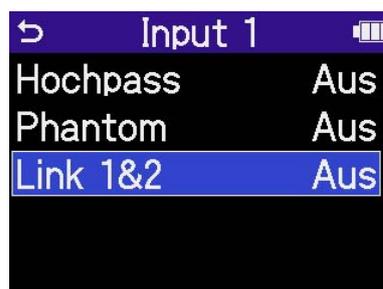
Im H4essential können Sie den Seitenpegel der Mitte-Seite-Eingangssignale vor der Aufnahme einstellen und damit die Stereobreite des Eingangssignals anpassen.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (Eingang) und drücken Sie . Dadurch wird der [Screen für die Eingangseinstellungen](#) geöffnet.

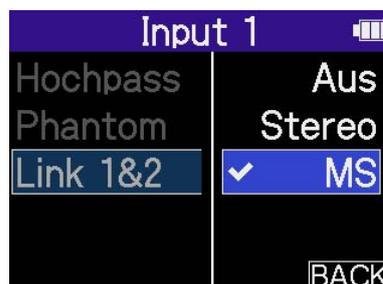
2. Wählen Sie mit  einen Eingang aus, den Sie für die Mitte-Seite-Aufnahme verwenden möchten (**1** oder **2**), und drücken Sie .



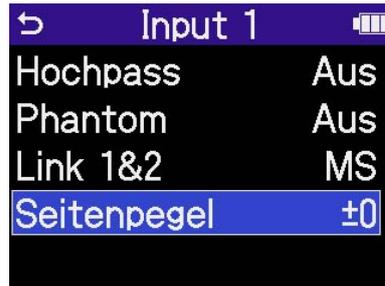
3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Link 1&2“ und drücken Sie .

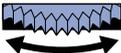


4. Wählen Sie mit  den Eintrag „MS“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  den Eintrag „Seitenpegel“ und drücken Sie .



6. Stellen Sie den Seitenpegel mit  ein und drücken Sie .

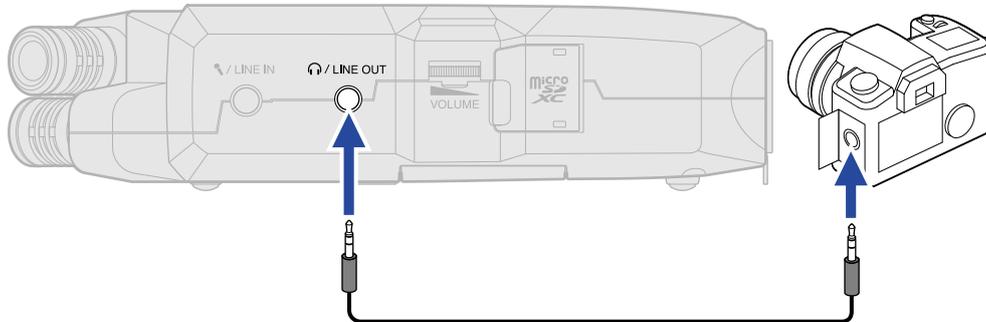


Einstellung	Erklärung
-24 bis +6	Mit steigendem Wert nimmt auch die Stereobreite zu.
Mute	Das Seiten-Mikrofon wird stummgeschaltet.
RAW	Das Mittensignal wird im linken und das Seitensignal im rechten Kanal der Stereodatei aufgenommen. Mit dieser Einstellung lässt sich der Seitenpegel bei der Nachbearbeitung nach der Aufnahme anpassen.

Anpassen der Ausgangseinstellungen

Sie können die Einstellungen für die Ausgabe über den internen Lautsprecher, einen Kopfhörer oder ein angeschlossenes Gerät anpassen.

Wenn Sie ein anderes Gerät anschließen, minimieren Sie seine Eingangsverstärkung und verbinden seinen externen Mikrofoneingang mit der Buchse PHONE/LINE OUT am H4essential.



HINWEIS

Wenn keine Ausgabe an ein externes Gerät notwendig ist, können Sie das Kabel aus der Buchse PHONE/LINE OUT abziehen, um die Laufzeit im Batteriebetrieb zu verlängern.

Ändern der Einstellung für den Ausgangspegel

Sie können anpassen, wie der Ausgangspegel eingestellt wird.

Wenn Sie ein anderes Gerät anschließen, können Sie beispielsweise „Fixiert“ wählen, wenn Sie die

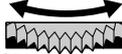
Lautstärke nicht über  verändern möchten. Damit wird das Ausgangssignal mit dem Pegel ausgegeben, den Sie, wie im Abschnitt „[Einstellen des fixierten Pegels](#)“ beschrieben, eingestellt haben.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (Ausgang) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Ausgangseinstellungen geöffnet.
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Lautstärke-Regler“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit , wie der Ausgangspegel eingestellt wird, und drücken Sie .

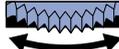


Einstellung	Erklärung
Regler	Stellen Sie den Ausgangspegel mit  ein. VOLUME
Fixiert	Die Einstellung von  hat keinen Effekt. VOLUME Folgen Sie der Beschreibung im Abschnitt „ Einstellen des fixierten Pegels “, um den Pegel einzustellen.

Einstellen des fixierten Pegels

Sie können den Ausgabepegel einstellen, wenn die Option „Lautstärke-Regler“ auf „Fixiert“ eingestellt ist.
(→ [Ändern der Einstellung für den Ausgangspegel](#))

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (Ausgang) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Ausgangseinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Fixierte Lautstärke“ und drücken Sie .



3. Stellen Sie den fixierten Pegel mit  ein und drücken Sie . Überprüfen Sie die Ausgangspegelanzeigen bei der Einstellung.



HINWEIS

- Sie können den Pegel auf „Mute“ oder auf einen Wert zwischen -40 und +40 einstellen.
- Wenn Sie „Mute“ wählen, wird die Ausgabe über den internen Lautsprecher und über die Buchse PHONE/ LINE OUT stummgeschaltet.

4. Um ein Testsignal mit dem H4essential auszugeben und den Ausgangspegel einzustellen, drücken Sie .

Überprüfen Sie die Pegelanzeige des angeschlossenen Geräts und passen Sie seine Eingangsverstärkung so an, dass der Audiosignalpegel bei etwa -20 dB liegt.



HINWEIS

Als Testton wird ein 1 kHz Sinuston mit -20 dBFS ausgegeben.

5. Nachdem Sie die Eingangsverstärkung am angeschlossenen Gerät eingestellt 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 hier eingestellte Pegel hat keinen Einfluss auf das aufgenommene Audiomaterial oder auf die Audiolautstärke am USB-Port.

Aufnahme

Wenn Sie mit dem H4essential aufnehmen, wird jede angewählte Spur separat aufgenommen. Zudem werden alle Signale gemischt und gemeinsam in einer Stereodatei aufgenommen.

Die Stereodatei wird mit der im [Mixer-Screen](#) eingestellten Signal-Balance aufgenommen. (→ [Einstellen der Abhörbalance der Eingangssignale](#))

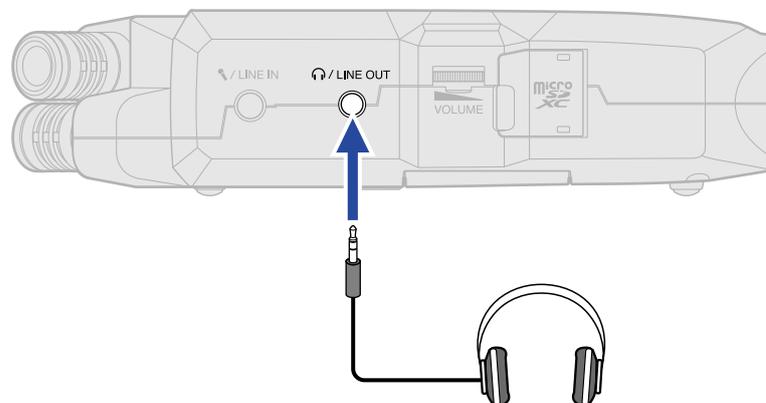
ANMERKUNG

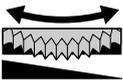
- Gemischte Stereodateien werden nur dann aufgenommen, wenn die Samplingrate auf 44,1 kHz oder 48 kHz eingestellt ist. Wenn die Samplingrate auf 96 kHz eingestellt ist, wird keine Mischung als Stereodatei aufgenommen. Um eine gemischte Stereodatei mit 96 kHz zu erzeugen, verwenden Sie „2Mix“ für den Export ([Ändern des Formats und Export von Dateien](#)).
- Weitere Informationen zu den aufgenommenen Dateien finden Sie im Abschnitt [„Ordner- und Dateistruktur im H4essential“](#).

Abhören der Eingangssignale

Verwenden Sie Kopfhörer o. ä., um eingehende Signale abzuhören und die Lautstärke auszusteuern.

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



2. Stellen Sie die Lautstärke für den Kopfhörer oder das andere angeschlossene Gerät mit  ein.

Die Lautstärke wird während der Einstellung im Display dargestellt.



ANMERKUNG

- Die Anpassungen an der Lautstärke, die Sie im [Mixer-Screen](#) vornehmen, wirken sich auf die Ausgangslautstärke an der Buchse PHONE/LINE OUT aus. Passen Sie die Kopfhörerlautstärke nach der Aussteuerung der Pegel für die Eingangsmischung an. (→ [Einstellen der Abhörbalance der Eingangssignale](#))
- Der interne Lautsprecher kann während der Aufnahme allerdings nicht für das Abhören genutzt werden.
- Wenn „Lautstärke-Regler“ auf „Fixiert“ eingestellt ist, kann die Lautstärke nicht mit  angepasst

werden. Um die Lautstärke mit  anzupassen, stellen Sie „Lautstärke-Regler“ auf „Regler“ ein.

(→ [Anpassen der Ausgangseinstellungen](#))

HINWEIS

- Wenn Sie nicht über einen Kopfhörer abhören möchten, können Sie ihn von der Buchse PHONE/LINE OUT abziehen, um die Laufzeit im Batteriebetrieb zu verlängern.
- Die Lautstärke kann für jeden Eingang separat eingestellt werden. (→ [Einstellen der Abhörbalance der Eingangssignale](#))

Einstellen der Abhörbalance der Eingangssignale

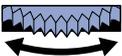
Im [Mixer-Screen](#) des H4essential können die Abhörpegel für alle Eingänge eingestellt werden. Darüber hinaus können Sie die Pegel der Eingangssignale und ihrer Stereomischung über die Pegelanzeigen überprüfen.

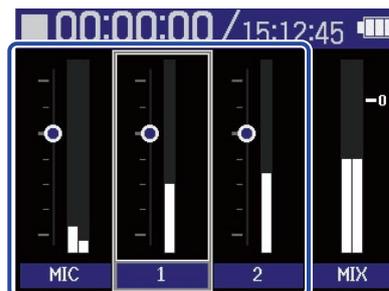
Mit dieser praktischen Funktion können Sie mehrere Eingangssignale mit unterschiedlichen Lautstärkepegeln abhören.

1. Drücken Sie , während der [Home-Screen](#) dargestellt wird.



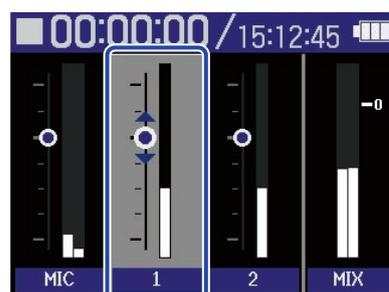
Damit öffnen Sie den [Mixer-Screen](#).

2. Wählen Sie mit  den Eingang aus, dessen Lautstärke Sie einstellen möchten, und drücken Sie



3. Stellen Sie mit  die Lautstärke ein und drücken Sie .

Damit bestätigen Sie die eingestellte Lautstärke.



- 4.** Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um die Gesamtlautstärke-Balance einzustellen.
Drücken Sie abschließend , um zum [Home-Screen](#) zurückzukehren.

ANMERKUNG

- Sie können die Tasten der Eingangsspuren (, , ) drücken, um die zugehörigen Eingänge an- bzw. abzuschalten.
- Im [Mixer-Screen](#) können Sie die Aufnahme mit  starten und, genau wie im [Home-Screen](#), mit 
und  stoppen.
- Die Einstellungen im [Mixer-Screen](#) wirken sich auf die Stereodatei aus, die bei der Aufnahme erstellt wird. Darüber hinaus können diese Einstellungen auch auf die Aufnahme für jeden Eingang angewandt werden. (→ [Aufnahme mit den im Mixer-Screen eingestellten Pegeln](#))

HINWEIS

Jeder Eingang kann auf „Mute“ oder auf einen Wert zwischen -80 und +40 eingestellt werden.

Anpassen der Aufnahme-Einstellungen

Auswahl der Samplingrate

Sie können die Samplingrate für die Aufnahme von Dateien einstellen.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (Aufnahme-Einstellungen) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Aufnahme-Einstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Samplingrate“ und drücken Sie zur Bestätigung .



3. Wählen Sie mit  eine Samplingrate und drücken Sie zur Bestätigung .



Sie können die folgenden Samplingraten auswählen:

44.1 kHz, 48 kHz, 96 kHz

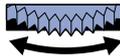
ANMERKUNG

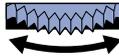
- Für die Aufnahme steht ausschließlich die Wortbreite 32-Bit-Float zur Verfügung.
- Um den H4essential für die Aufnahme und gleichzeitig als Audio-Interface zu verwenden, stellen Sie die Samplingrate auf 44,1 kHz oder 48 kHz ein. (→ [Einsatz als Audio-Interface](#))

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

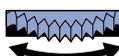
Das Eingangssignal wird immer für eine bestimmte Zeitdauer zwischengespeichert. Sie können entsprechend bis zu zwei Sekunden Audio mitschneiden, bevor Sie die tatsächliche Aufnahme mit  starten (Pre-Aufnahme).

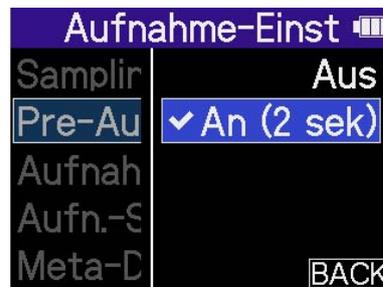
Das ist praktisch, wenn Sie  zu spät ausgelöst haben.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (Aufnahme-Einstellungen) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Aufnahme-Einstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Pre-Aufnahme“ und drücken Sie zur Bestätigung .



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

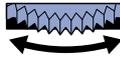


In der Einstellung „An“ hängt die Dauer der Pre-Aufnahmezeit von der Einstellung für die Samplingrate ab (→ [Auswahl der Samplingrate](#)).

Samplingrate	Pre-Aufnahmedauer
44,1 kHz	2 Sekunden
48 kHz	2 Sekunden
96 kHz	1 Sekunde

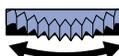
Aufnahme mit den im Mixer-Screen eingestellten Pegeln

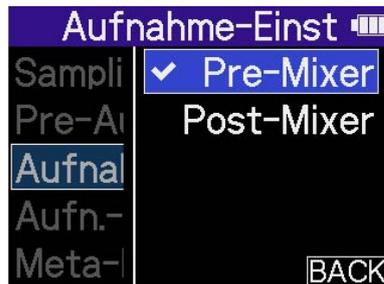
Bei der Aufnahme können Sie wahlweise den Pegel am jeweiligen Eingang verwenden oder die Pegel, die Sie im [Mixer-Screen](#) eingestellt haben.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (Aufnahme-Einstellungen) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Aufnahme-Einstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Aufnahmequelle“ und drücken Sie zur Bestätigung .



3. Wählen Sie mit  die gewünschte Einstelloption aus und drücken Sie zur Bestätigung .



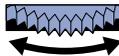
Einstellung	Erklärung
Pre-Mixer	Das Eingangssignal wird unverändert aufgenommen.
Post-Mixer	Aufnahme erfolgt mit den im Mixer-Screen eingestellten Pegeln.

Aktivierung des Starttons für die Aufnahme

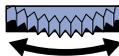
Zu Beginn der Aufnahme kann ein halbsekündiger Signalton (Tonmarker Aufnahme) über die Buchse PHONE/LINE OUT ausgegeben werden.

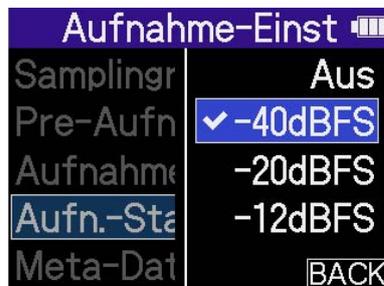
Da die Tonmarker für die Aufnahme auch in die Aufnahme Dateien geschrieben werden, können Sie das mit dem H4essential aufgenommene Audiomaterial später einfacher mit einem Video synchronisieren, indem Sie das Ausgangssignal in den Kamera-Eingang speisen.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (Aufnahme-Einstellungen) und drücken Sie .
Dadurch wird der Screen für die Aufnahme-Einstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Aufn-Startton“ und drücken Sie zur Bestätigung .



3. Wählen Sie mit  die Lautstärke für den Aufnahme-Startton und drücken Sie zur Bestätigung .

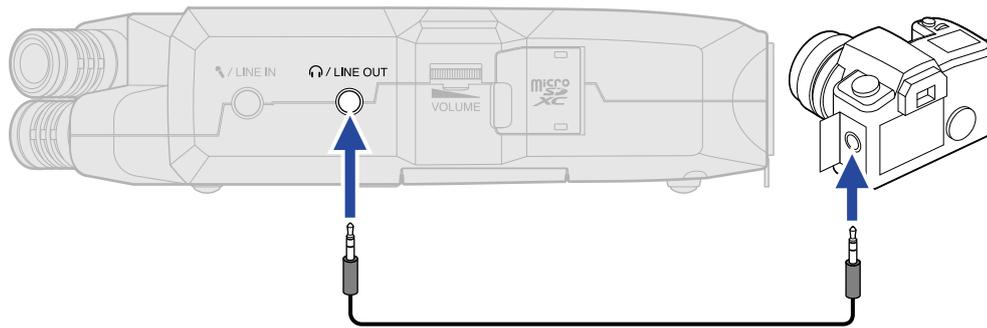


Die folgenden Lautstärkewerte können ausgewählt werden:

AUS, -40 dBFS, -20 dBFS, -12 dBFS, -6 dBFS

Wenn Sie „AUS“ wählen, wird kein Aufnahme-Startton ausgegeben.

4. Verbinden Sie die Eingangsbuchse der Kamera über ein Stereominiklinkenkabel mit der Buchse PHONE/LINE OUT am H4essential.

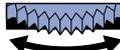


ANMERKUNG

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

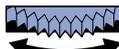
Schreiben von Metadaten (iXML Chunks) in die Aufnahme Dateien

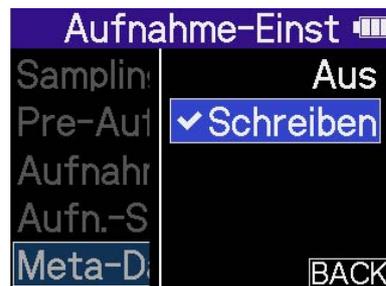
Sie können verschiedene, in den iXML Chunks gespeicherte Informationen (Metadaten) in den Aufnahme Dateien speichern.

1. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (Aufnahme-Einstellungen) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Aufnahme-Einstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Metadaten (iXML)“ und drücken Sie zur Bestätigung .



3. Wählen Sie mit  die gewünschte Einstelloption aus und drücken Sie zur Bestätigung .

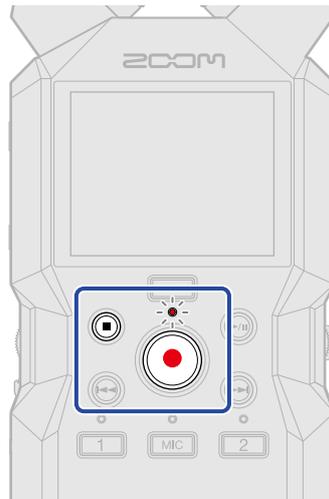


Einstellung	Erklärung
Aus	Es werden den Aufnahme Dateien keine Metadaten (iXML Chunks) hinzugefügt.
Schreiben	Die Metadaten (iXML Chunks) werden den Aufnahme Dateien hinzugefügt.

ANMERKUNG

Einige Anwendungen sind nicht mit Dateien kompatibel, in denen Daten eingebettet sind. Sofern in Anwendungen Probleme mit diesen Dateien auftreten, können Sie das Problem lösen, indem Sie das Einbetten der Metadaten deaktivieren.

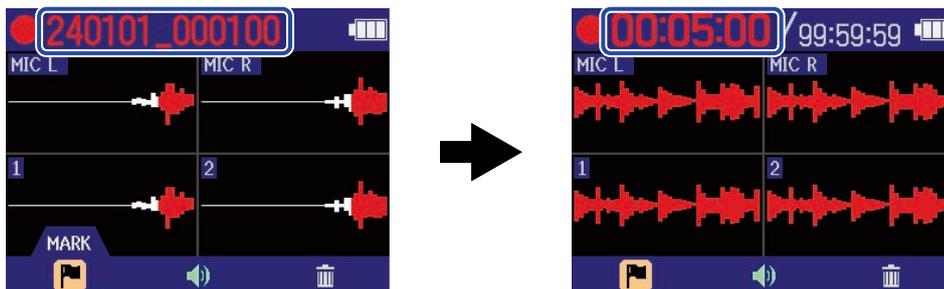
Aufnahme



1. Drücken Sie , während der Home-Screen dargestellt wird.

Die REC-Anzeige leuchtet rot, der Name der Aufnahmedatei wird im Display eingeblendet und die Aufnahme beginnt.

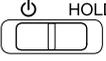
Hier wird die verstrichene Aufnahmezeit während der Aufnahme dargestellt.



ANMERKUNG

Der Dateiname besteht aus dem Datum, gefolgt von der Stunde, Minute und Sekunde auf Basis des eingestellten Datums, gefolgt von der Stunde, Minute und Sekunde auf Basis des eingestellten Datums und der Uhrzeit ([Einstellen des Datums und der Zeit](#)). Das Datum wird numerisch in der gewählten Reihenfolge dargestellt ([Einstellen des Datumsformats](#)). Für weitere Informationen zu den Dateinamen lesen Sie den Abschnitt „Dateiname Aufnahme“.

2. Drücken Sie  oder , um zu stoppen.

Schieben Sie  in Richtung HOLD, um eine Fehlbedienung während der Aufnahme zu verhindern. (→ [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

- Sie können während der Aufnahme Marker hinzufügen, in dem Sie mit  den Eintrag 
(MARKER) in der Menüleiste auswählen und  drücken. (→ [Hinzufügen von Markern während der Aufnahme](#))
In einer Datei können maximal 99 Marker hinzugefügt werden.
 - 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 H4essential wiedergeben, um sie zu reparieren.
-

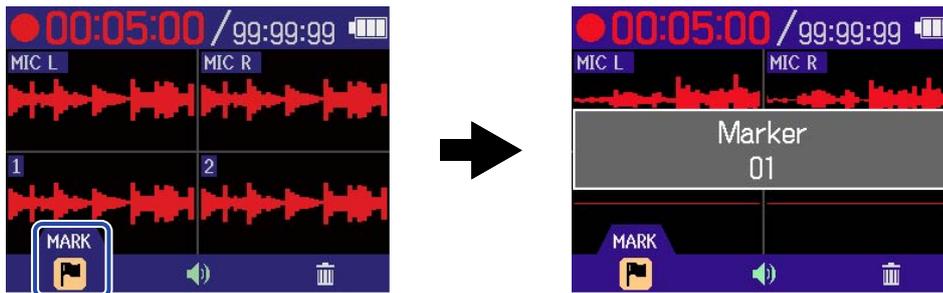
Hinzufügen von Markern während der Aufnahme

Sie können einer Datei während der Aufnahme Marker hinzufügen.

Hinzugefügte Marker werden im [Wiedergabe-Screen](#) dargestellt: Über  und  können Sie die Wiedergabeposition auf einen der Marker verschieben.

1. Wählen Sie während der Aufnahme mit  die Option  (Marker) in der Menüleiste und drücken Sie .

Dadurch wird ein Marker an der aktuell verstrichenen Aufnahmezeit hinzugefügt.

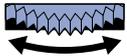


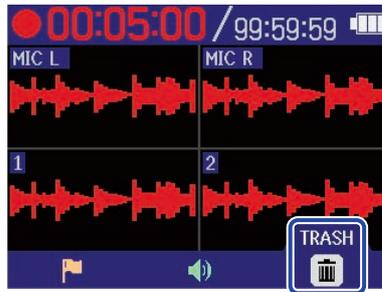
ANMERKUNG

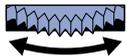
In einer einzelnen Datei können maximal 99 Marker gesetzt werden.

Bewegen der Aufnahme­datei in den Ordner TRASH

Die Aufnahme­datei kann in den Ordner TRASH verschoben werden. Diese Funktion ist praktisch, wenn Sie bspw. den Eindruck haben, dass eine Aufnahme nicht gut genug war.

1. Wählen Sie während der Aufnahme mit  die Option  (Papierkorb) in der Menüleiste und drücken Sie .



2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie . Dadurch wird die Aufnahme beendet und die Aufnahme­datei in den Ordner TRASH verschoben. (→ [Ordner- und Dateistruktur im H4essential](#))



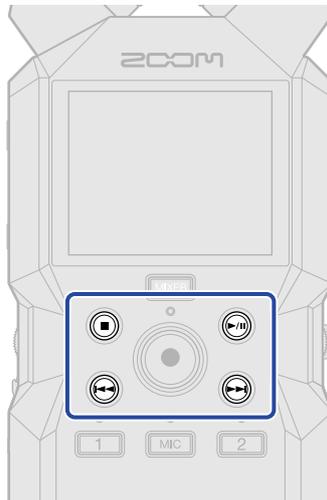
Wählen Sie „Abbrechen“ und drücken Sie , um den Vorgang abubrechen und mit der Aufnahme fortzufahren.

ANMERKUNG

- Dateien, die in den TRASH-Ordner verschoben wurden, werden in dem auf der SD-Karte erstellten TRASH-Ordner gespeichert, aber ihre Informationen können nicht überprüft werden und sie können nicht vom H4essential wiedergegeben werden. Um sie zu überprüfen oder abzuhören, müssen Sie einen Computer oder ein Smartphone oder Tablet anschließen und verwenden. (→ [Übertragung von Dateien auf Computer und andere Geräte](#))
- Die Dateien im Ordner TRASH können alle gleichzeitig gelöscht werden. (→ [Löschen der Dateien im TRASH-Ordner](#))

Wiedergabe von Aufnahmen

Wiedergabe von Aufnahmen

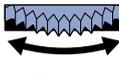


1. Drücken Sie , während der [Home-Screen](#) dargestellt wird. Dadurch wird der [Wiedergabe-Screen](#) im Display geöffnet und die Wiedergabe der zuletzt aufgenommenen Datei beginnt.



Bedienen Sie , um die Lautstärke für den Kopfhörer oder Lautsprecher einzustellen. Zudem lässt sich die Lautstärke für jede Spur separat anpassen. (→ [Einstellen der Lautstärke-Balance aller Spuren](#))

Wählen Sie mit  und  die Wiedergabedatei aus.

Wenn der Wiedergabe-Screen geöffnet ist, wählen Sie mit  ein Symbol in der Menüleiste aus und drücken dann , um diesen Einstellungs-Screen zu öffnen. (→ [Wiedergabe-Screen](#))

ANMERKUNG

Wenn „Lautstärke-Regler“ auf „Fixiert“ eingestellt ist, kann die Lautstärke nicht mit  angepasst

werden. Um die Lautstärke mit  anzupassen, stellen Sie „Lautstärke-Regler“ auf „Regler“ ein.

(→ [Anpassen der Ausgangseinstellungen](#))

2. Drücken Sie .

Damit halten Sie die Wiedergabe an und öffnen wieder den [Home-Screen](#).

ANMERKUNG

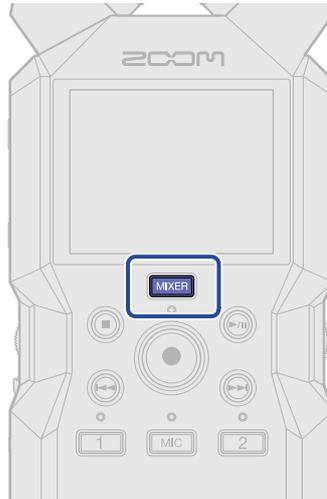
Im Wiedergabe-Screen werden alle Dateien in einem Dateiordner wie eine einzige Datei behandelt. Wenn beispielsweise die beiden Dateien „240101_000000_Tr1.WAV“ und „240101_000000_Tr2.WAV“ in einem Dateiordner angelegt wurden, werden sie als eine einzige Datei mit dem Namen „240101_000000“ im Screen mit der Dateiliste dargestellt. Wenn diese Datei ausgewählt und gelöscht wird, wird dieser Vorgang auf alle Dateien im Dateiordner angewandt. (→ [Ordner- und Dateistruktur im H4essential](#))

HINWEIS

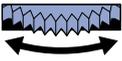
Durch Drücken der Spurtasten ( ,  , ) aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Wiedergabe dieser Spuren. Spuren, deren Statusanzeige leuchtet, werden wiedergegeben. Diese Funktion steht nur für Spuren zur Verfügung, die aufgenommen wurden.

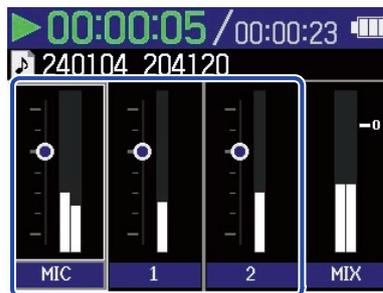
Einstellen der Lautstärke-Balance aller Spuren

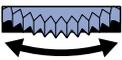
1. Drücken Sie  im [Wiedergabe-Screen](#).



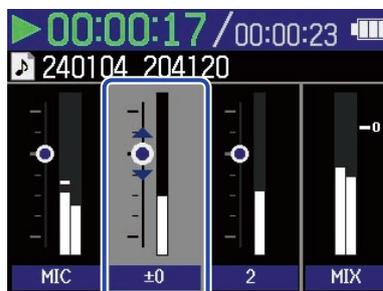
Damit öffnen Sie den [Mixer-Screen](#).

2. Wählen Sie mit  die Spur aus, deren Lautstärke Sie einstellen möchten, und drücken Sie



3. Stellen Sie mit  die Lautstärke ein und drücken Sie .

Damit bestätigen Sie die eingestellte Lautstärke.

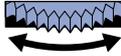


4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um die Gesamtlautstärke-Balance einzustellen. Drücken Sie abschließend , um zum [Wiedergabe-Screen](#) zurückzukehren.

ANMERKUNG

- Sie können die Spurtasten ( ,  , ) drücken, um die entsprechenden Spuren an- bzw. auszuschalten.
- Im [Mixer-Screen](#) führen Sie über  ,  und  dieselben Funktionen wie im [Wiedergabe-Screen](#) aus.
- Drücken Sie  , um zum [Home-Screen](#) zurückzukehren.
- Die Lautstärkeanpassungen, die Sie im Mixer-Screen vornehmen, können auf die Dateien beim Export angewandt werden. (→ [Ändern des Formats und Export von Dateien](#))

Anpassen der Ausgangseinstellungen

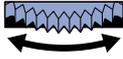
Wenn der [Wiedergabe-Screen](#) geöffnet ist, wählen Sie mit  die Option  (Ausgang) und drücken dann  , um den Screen für die Ausgangseinstellungen zu öffnen.

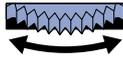
Nehmen Sie während der Wiedergabe die Ausgangseinstellungen für den internen Lautsprecher, den Kopfhörer und externe Geräte vor.

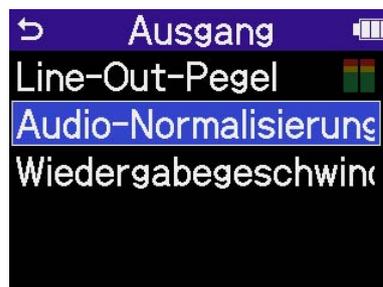
Weitere Informationen zu den Einstellungen finden Sie im Abschnitt „[Anpassen der Ausgangseinstellungen](#)“.

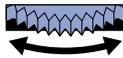
Automatische Lautstärkeanpassung während der Wiedergabe

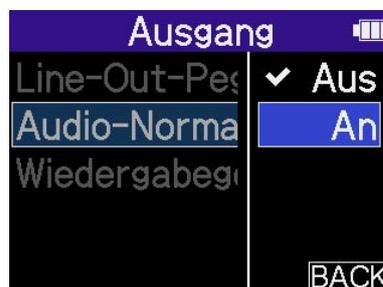
Wenn Sie die Option „Audio-Normalisierung“ auf „An“ einstellen, wird die Wiedergabelautstärke unabhängig von Aufnahmelautstärke gleichmäßig gesteuert.

1. Wählen Sie im [Wiedergabe-Screen](#) mit  den Eintrag  (Ausgang) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Ausgangseinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Audio-Normalisierung“ und drücken Sie .

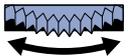


3. Wählen Sie mit  den Eintrag „On“ und drücken Sie .

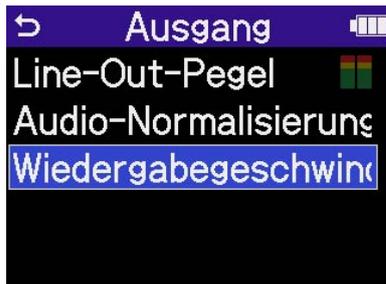


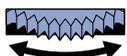
Ändern der Wiedergabegeschwindigkeit

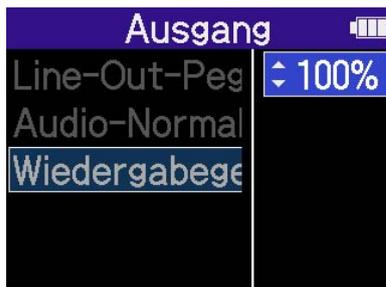
Die Wiedergabegeschwindigkeit kann geändert werden.

1. Wählen Sie im Wiedergabe-Screen mit  den Eintrag  (Ausgang) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Ausgangseinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Wiedergabegeschwindigkeit“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  die Wiedergabegeschwindigkeit und drücken Sie .



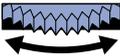
Die folgenden Geschwindigkeiten können ausgewählt werden:

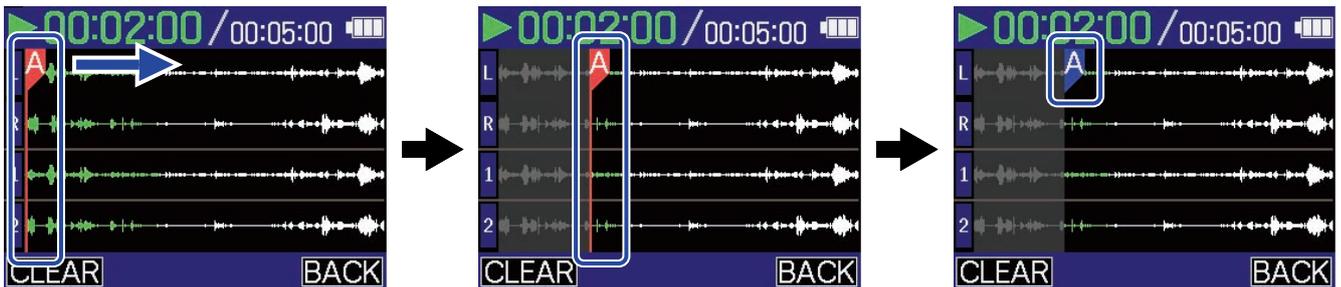
50 % (halbe Geschwindigkeit), 75 %, 100 % (normal), 125 %, 150 %, 200 % (doppelte Geschwindigkeit)

Schleifenwiedergabe einer definierten Auswahl (AB-Schleifenwiederholung)

Der Bereich zwischen zwei definierten Punkten kann in der Schleife wiedergegeben werden.

1. Wählen Sie im Wiedergabe-Screen mit  den Eintrag  (AB-Schleifenwiederholung) und drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Punkt A (Startpunkt der Wiedergabe) und drücken Sie .



Drücken Sie , um den Punkt A zu bestätigen: Der Marker A wird blau dargestellt.

3. Wählen Sie mit  den Punkt B und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Punkt B (Endpunkt der Wiedergabe) und drücken Sie .



- Um die Einstellungen zu verändern, führen Sie die Schritte 2 bis 4 erneut aus.
- Wenn A oder B blau dargestellt werden, wählen Sie mit  den Eintrag **CLEAR** und drücken dann , um den eingestellten Punkt zu löschen.

5. Abschließend wählen Sie mit  den Eintrag **BACK** und drücken .



Nun wird wieder der [Wiedergabe-Screen](#) eingeblendet.

ANMERKUNG

Das mit der Funktion „AB-Schleifenwiederholung“ definierte Intervall kann für den Export übernommen werden. (→ [Ändern des Formats und Export von Dateien](#))

HINWEIS

Da die Punkte A (Wiedergabe-Start) und B (Wiedergabe-Ende) während der Wiedergabe verschoben werden können, um die Start- und Endposition der Wiedergabe zu ändern, können sie beim Abhören der Wiedergabe eingestellt werden.

Ändern des Formats und Export von Dateien

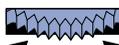
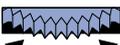
Der H4essential kann nur im Format 32-Bit Float aufnehmen, allerdings können die aufgenommenen Dateien in andere Formate konvertiert und exportiert werden.

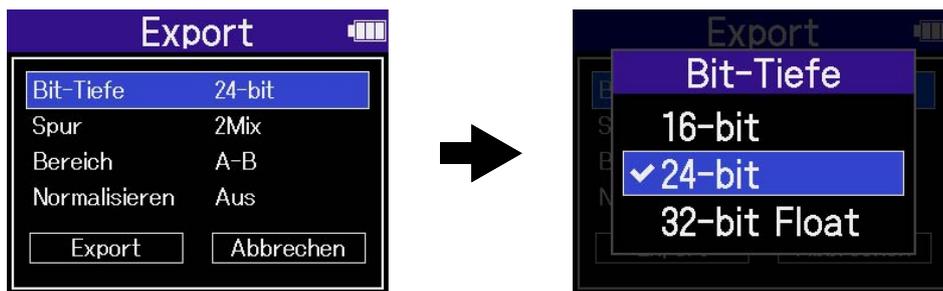
Das ist besonders praktisch, wenn Sie die mit dem H4essential aufgenommenen Dateien z. B. in eine Anwendung auf dem Computer, Smartphone oder Tablet laden möchten, die das 32-Bit-Float-Format nicht unterstützt.

Zudem können die exportierten Spuren ausgewählt und auf die benötigten Abschnitte getrimmt sowie normalisiert werden, um die Lautstärke der Aufnahme Dateien zu optimieren.

1. Wählen Sie im [Wiedergabe-Screen](#) mit  den Eintrag  (Export) und drücken Sie . Dadurch wird der Export-Screen geöffnet.

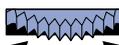
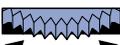
2. Wählen Sie die gewünschte Wortbreite.

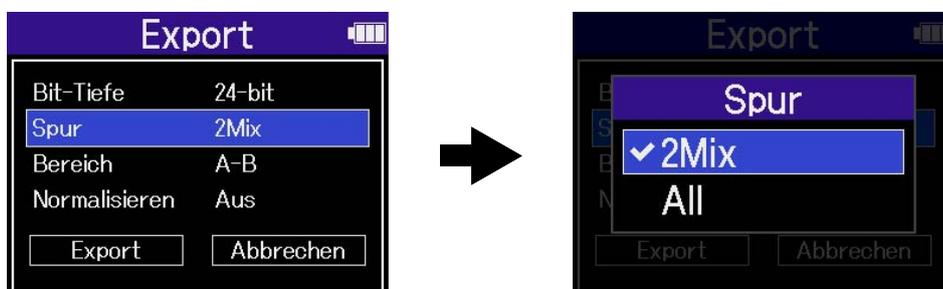
Wählen Sie mit  den Eintrag „Bit-Tiefe“ und drücken Sie . Wählen Sie anschließend mit  das Format aus und drücken Sie .



Die folgenden Formate stehen zur Auswahl:
16-bit, 24-bit, 32-bit Float

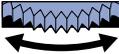
3. Wählen Sie die Spuren für den Export aus.

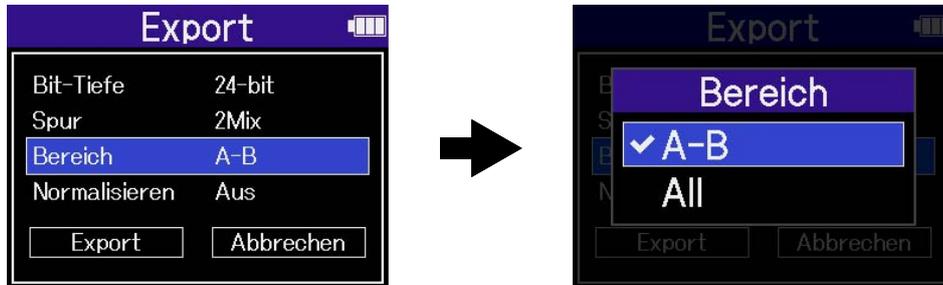
Wählen Sie mit  den Eintrag „Spur“ und drücken Sie . Wählen Sie anschließend mit  die Spuren für den Export aus und drücken Sie .



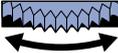
Einstellung	Erklärung
2Mix	Damit exportieren Sie eine Stereodatei mit der im Mixer-Screen eingestellten Mix-Balance. (→ Einstellen der Lautstärke-Balance aller Spuren)

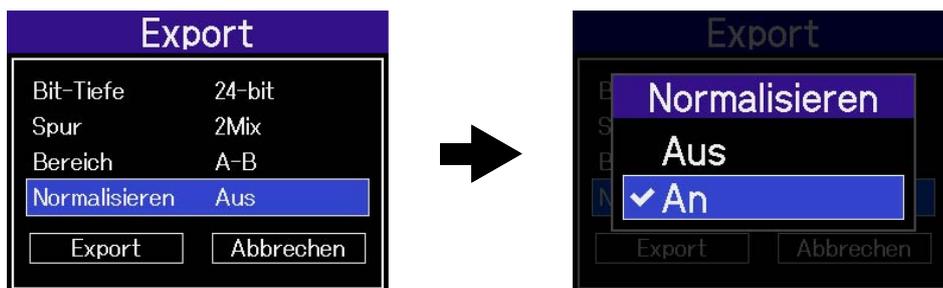
Einstellung	Erklärung
All (Alle)	Damit exportieren Sie alle Spuren einzeln.

4. Wählen Sie, ob Sie nur einen bestimmten Bereich für den Export verwenden möchten oder nicht. Wählen Sie mit  den Eintrag „Bereich“ und drücken Sie . Wählen Sie anschließend mit  die Einstellung und drücken Sie .



Einstellung	Erklärung
A-B	Damit exportieren Sie den Bereich zwischen den beiden Punkten, die Sie im Abschnitt Schleifenwiedergabe einer definierten Auswahl (AB-Schleifenwiederholung) angegeben haben.
All (Alle)	Damit wird die gesamte Spur exportiert.

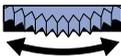
5. Wählen Sie, ob Sie eine Normalisierung durchführen möchten oder nicht. Wählen Sie mit  den Eintrag „Normalisieren“ und drücken Sie . Wählen Sie anschließend mit  den Eintrag „An“ oder „Aus“ und drücken Sie .



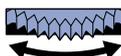
Wenn Sie „An“ gewählt haben, wird die Datei beim Export normalisiert.

ANMERKUNG

Die Normalisierung ist eine Funktion, welche die maximale Lautstärke in den Audiodaten ermittelt und den Gesamtpegel dann so weit wie möglich anhebt, ohne dass es zu Verzerrungen kommt. Die Lautstärke wird maximiert, ohne dass die lauteste Signalspitze (Peak) in den Daten verzerrt.

6. Abschließend wählen Sie mit  den Eintrag „Export“ und drücken .



7. Wählen Sie mit  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie .



Die exportierte Datei wird im Export-Ordner gespeichert. (→ [Ordner- und Dateistruktur im H4essential](#))

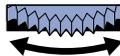
Wählen Sie „Abbrechen“ und drücken Sie , um den Vorgang abubrechen und zum ursprünglichen Screen zurückzukehren.

ANMERKUNG

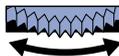
- Exportierte Dateien werden mit diesem Namensformat im Export-Ordner gespeichert:
FF_BB_NN_Spurname.WAV.
 - FF: Name des Dateordners, in dem sich die exportierte Datei befindet
 - BB: Bit-Tiefe („16“, wenn 16-bit gewählt wurde, oder „24“, wenn 24-bit gewählt wurde, oder nichts, wenn 32-bit Float gewählt wurde)
 - NN: Status der Normalisierung („NORM“ bei aktiver Normalisierung oder nichts, sofern inaktiv)
- Der H4essential kann Dateien im Export-Ordner nicht wiedergeben.

Bewegen der Wiedergabedatei in den Ordner TRASH

Die Wiedergabedatei kann in den Ordner TRASH verschoben werden.

1. Wenn der Wiedergabe-Screen geöffnet ist, wählen Sie mit  den Eintrag  in der Menüleiste und drücken .



2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie . Damit bewegen Sie die Wiedergabedatei in den Ordner TRASH. (→ [Ordner- und Dateistruktur im H4essential](#))



Wählen Sie „Abbrechen“ und drücken Sie , um den Vorgang abubrechen.

ANMERKUNG

- Dateien, die in den TRASH-Ordner verschoben wurden, werden dort gespeichert, aber ihre Informationen können nicht überprüft werden und sie können nicht vom H4essential wiedergegeben werden. Um sie zu überprüfen oder abzuhören, müssen Sie einen Computer oder ein Smartphone oder Tablet anschließen und verwenden. (→ [Übertragung von Dateien auf Computer und andere Geräte](#))
- Beachten Sie, dass alle Dateien in dem Dateiodner in den Ordner TRASH verschoben werden. (→ [Ordner- und Dateistruktur im H4essential](#))
- Die Dateien im Ordner TRASH können alle gleichzeitig gelöscht werden. (→ [Löschen der Dateien im TRASH-Ordner](#))

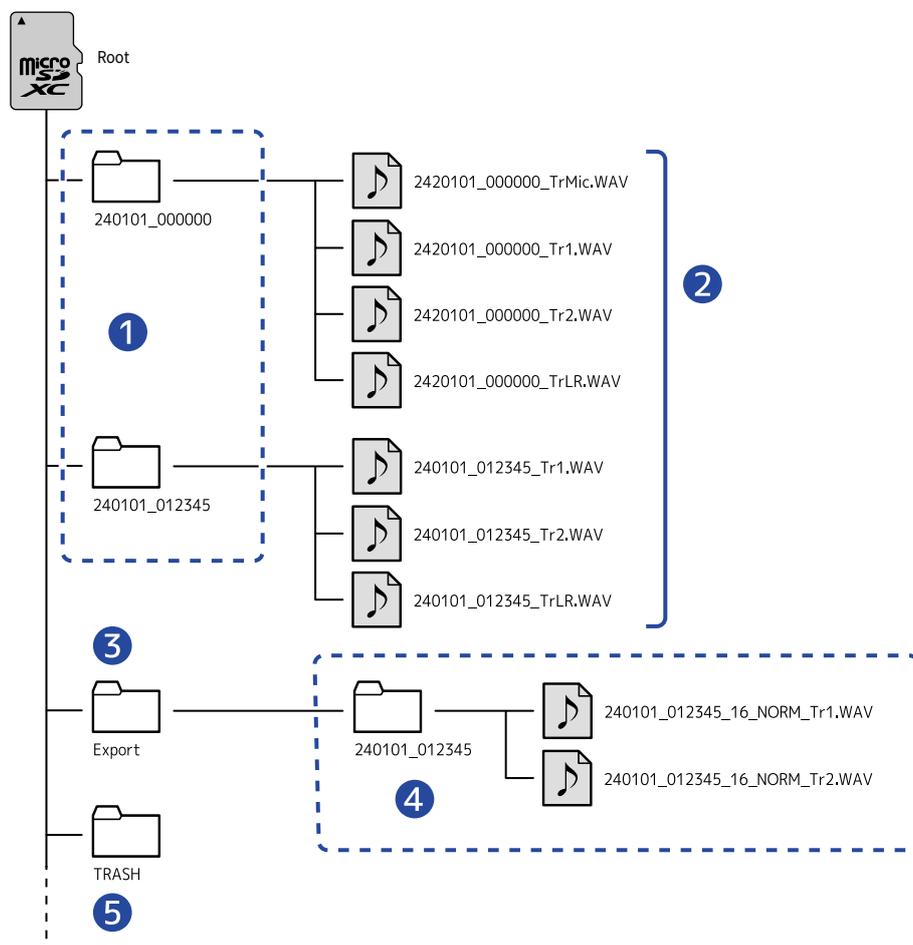
Dateiverwaltung

Mit dem H4essential erzeugte Dateien werden auf der microSD-Karte gespeichert. Sie können die Aufnahmedateien auf der microSD-Karte überprüfen und löschen.

Ordner- und Dateistruktur im H4essential

Ordner- und Dateistruktur

Bei der Aufnahme mit dem H4essential werden die Dateien auf der microSD-Karte wie folgt erstellt.



1 Dateiordner

Sie werden bei jeder Aufnahme angelegt. Die Dateiodner werden in diesem Format benannt: Datum_Zeit.

Erstellte Mono- und Stereodateien werden in diesen Ordnern gespeichert.

2 Aufgenommene Dateien

Die mit dem H4essential aufgenommenen Dateien werden in den Dateiodnern auf der microSD-Karte gespeichert.

Für weitere Informationen zu den Namen der Aufnahme Dateien lesen Sie den Abschnitt „[Dateiname Aufnahme](#)“.

- Hier werden die Dateien für jede Spur sowie die Stereodatei gespeichert, die den Mix aller Spuren enthält.
- Es werden Stereodateien erzeugt, wenn die Einstellung „Mono-Mix“ für MIC (integriertes XY-Mikrofon) auf „Aus“ eingestellt ist oder wenn die Eingänge 1 und 2 stereo verkoppelt sind. In allen anderen Fällen werden Monodateien erzeugt. (→ [Mono-Konvertierung des integrierten XY-Mikrofoneingangs, Aktivierung eines Stereo-Links](#))

3 Export-Ordner

Dieser Ordner wird beim Export von Dateien angelegt. Die beim Export erzeugten Dateien werden im Export-Ordner gespeichert. (→ [Ändern des Formats und Export von Dateien](#))

4 Exportierte Dateien

Die beim Export erzeugten Dateien werden in einem Unterordner mit demselben Namen im Export-Ordner gespeichert. (→ [Ändern des Formats und Export von Dateien](#))

5 PAPIERKORB-Ordner

Der Ordner TRASH wird automatisch angelegt, wenn eine SD-Karte im H4essential eingesetzt wird. Dateien, die in den Ordner TRASH verschoben wurden, werden darin gespeichert. (→ [Bewegen der Aufnahme Datei in den Ordner TRASH, Bewegen der Wiedergabedatei in den Ordner TRASH](#))

Die Dateien im Ordner TRASH können alle gleichzeitig gelöscht werden. (→ [Löschen der Dateien im TRASH-Ordner](#))

Dateiname Aufnahme

Die Dateien werden nach dem folgenden Muster benannt.

Beispiel für einen Dateinamen	Erklärung
<p>2420101_000000_Tr1.WAV</p> <p>1 2 3</p>	<p>1 Datum Das Aufnahmedatum wird numerisch vermerkt. Die Zahl folgt der festgelegten Reihenfolge (Einstellen des Datumsformats).</p> <p>2 Zeit Die Stunden, Minute und Sekunde werden numerisch dargestellt.</p> <p>3 Spurname Hier wird die Spur der Aufnahme dargestellt.</p> <ul style="list-style-type: none">• TrMic: Mit dem integrierten XY-Mikrofon aufgenommene Datei• Tr1, Tr2: Auf den Spuren 1 und 2 aufgenommene Dateien• TrLR: Datei mit der Stereomischung aller Spuren

ANMERKUNG

- Wenn die Dateigröße die Grenze von 2 GB überschreitet, werden automatisch neue Dateien und ein neuer Dateiordner erstellt, ohne dass die Aufnahme unterbrochen wird. Neue Dateien und Ordner, die auf diese Weise erstellt wurden, werden mit dem numerischen Datum und der Uhrzeit zum Zeitpunkt der Fortsetzung benannt.
- Dateien mit den Stereomischungen aller Spuren werden nur dann erstellt, wenn die Samplingrate auf 44,1 kHz oder 48 kHz eingestellt ist. (→ [Auswahl der Samplingrate](#))

Überprüfen der Dateien

Sie können die Dateien auf der microSD-Karte während der Wiedergabe im [Dateiliste-Screen](#) überprüfen. Wenn die Menüleiste geöffnet ist, kann der [Wiedergabe-Screen](#) für die gewählte Datei geöffnet werden. Zudem kann diese Datei in den Ordner TRASH verschoben werden.

1. Wenn der [Home-Screen](#) oder [Wiedergabe-Screen](#) geöffnet ist, wählen Sie mit  die Option  (Dateiliste) und drücken dann .

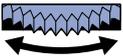
Dadurch wird der [Dateiliste-Screen](#) geöffnet, der die Dateien auf der microSD-Karte auflistet.



2. Wählen Sie mit  eine Datei aus und drücken Sie .

Nun wird eine Menüleiste dargestellt, die eine Bearbeitung der gewählten Datei ermöglicht.



Wählen Sie mit  die gewünschte Einstelloption aus und drücken Sie , um einen Screen zur Bearbeitung der Einstellungen einzublenden. (→ [Dateiliste-Screen](#))

ANMERKUNG

Im [Dateiliste-Screen](#) werden alle Dateien in einem Dateiordner wie eine einzige Datei behandelt. Wenn beispielsweise die beiden Dateien „240101_000000_Tr1.WAV“ und „240101_000000_Tr2.WAV“ in einem Dateiordner angelegt wurden, werden sie als eine einzige Datei mit dem Namen „240101_000000“ im Screen mit der Dateiliste dargestellt. Wenn diese Datei ausgewählt und gelöscht wird, wird dieser Vorgang auf alle Dateien im Dateiordner angewandt. (→ [Ordner- und Dateistruktur im H4essential](#))

HINWEIS

Drücken Sie , um zum Home-Screen zurückzukehren. (→ [Home-Screen](#))

Einsatz als Audio-Interface

Signale, die am H4essential anliegen, können auf einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet übertragen werden. Umgekehrt können Signale von diesem Gerät über den H4essential wiedergegeben werden.

Darüber hinaus kann der H4essential auch dann für die Aufnahme verwendet werden, wenn er als Audio-Interface benutzt wird.

Für den Betrieb mit Smartphones, Tablets und Mac-Computern ist kein Treiber erforderlich.

Für den Betrieb mit Windows-Computern wird ein Treiber benötigt.

Für Windows

1. Laden Sie den H4essential-Treiber von zoomcorp.com auf den Computer herunter.

ANMERKUNG

Der aktuelle H4essential-Treiber steht auf der oben genannten Webseite zum Download bereit.

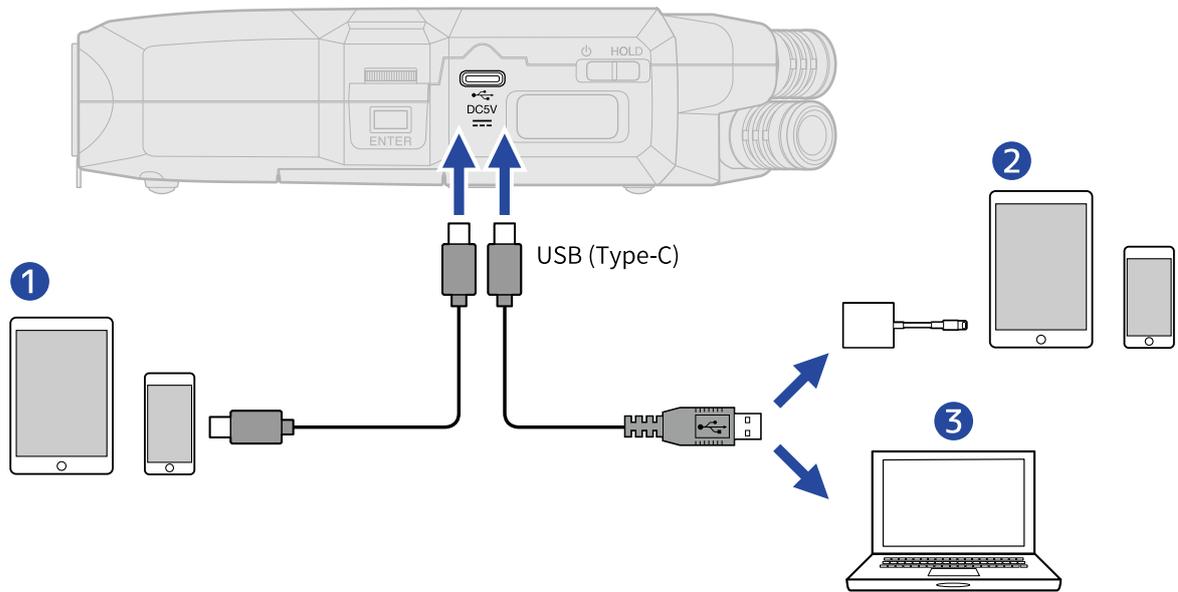
2. Starten Sie das Installationsprogramm und folgen Sie den Anweisungen zur Installation des H4essential-Treibers.

ANMERKUNG

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

Anschluss an Computer, Smartphones und Tablets

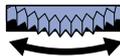
1. Verbinden Sie den H4essential über ein USB-Kabel (Typ-C) mit einem Computer, Smartphone oder Tablet.

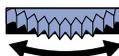


- 1 Smartphone/Tablet (USB Typ-C)
- 2 Smartphone/Tablet (Lightning)
- 3 Computer (Windows/Mac)

ANMERKUNG

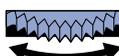
- Verwenden Sie ein USB-Kabel, das eine Datenübertragung unterstützt.
- Sie benötigen einen Lightning auf USB 3 Kamera-Adapter, um die Verbindung mit einem iOS/iPadOS-Gerät mit Lightning-Anschluss herzustellen.

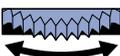
2. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (USB) und drücken Sie . Der USB-Screen wird eingeblendet.

3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Audio-Interface“ und drücken Sie zur Bestätigung .



4. Wählen Sie die Kanäle, die auf den Computer, das Smartphone oder Tablet ausgegeben werden sollen.

Wählen Sie mit  den Eintrag „Kanal“ und drücken Sie . Wählen Sie anschließend mit

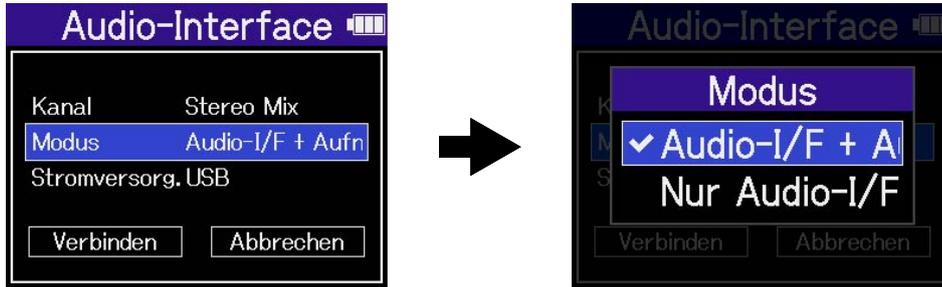
 die Kanäle und drücken Sie .



Einstellung	Erklärung
Stereo-Mix	Dadurch wird eine Stereomischung aller Eingänge mit den im Mixer-Screen eingestellten Lautstärkeverhältnissen erstellt und zwei Kanäle werden an den Computer, das Smartphone oder das Tablet ausgegeben. (→ Einstellen der Abhörbalance der Eingangssignale)
Multi Track (Mehrspur)	Dadurch werden vier Kanäle mit jeweils separaten Eingängen auf den Computer, das Smartphone oder das Tablet ausgegeben.

5. Stellen Sie ein, ob Sie gleichzeitig mit dem H4essential aufnehmen möchten.

Wählen Sie mit  den Eintrag „Modus“ und drücken Sie . Wählen Sie nun mit  den Modus aus und drücken Sie .

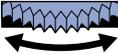


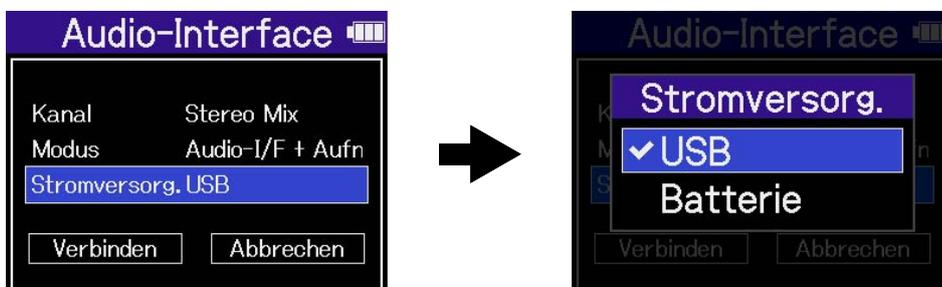
Einstellung	Erklärung
Audio-I/F + Aufnahme	Der H4essential kann auch im Betrieb als Audio-Interface gleichzeitig für die Aufnahme und Wiedergabe genutzt werden. Für weitere Informationen zu dieser Funktion lesen Sie den Abschnitt „Aufnahme mit dem H4essential im Betrieb als Audio-Interface“ .
Nur Audio-I/F	Der H4essential kann im Betrieb als Audio-Interface nicht für die Aufnahme und Wiedergabe genutzt werden.

ANMERKUNG

- „Audio-I/F + Aufnahme“ kann nur dann angewählt werden, wenn die Samplingrate auf 44,1 kHz oder 48 kHz eingestellt ist. (→ [Auswahl der Samplingrate](#))
- Wenn „Nur Audio-I/F“ angewählt ist, können alle Samplingraten-Optionen genutzt werden. Für die Samplingrate, die vom Computer, Smartphone oder Tablet eingestellt werden kann, stehen die Optionen 44,1 kHz, 48 kHz und 96 kHz zur Auswahl.

6. Wählen Sie die Art der Stromversorgung.

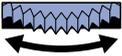
Wählen Sie mit  den Eintrag „Stromversorgung“ und drücken Sie . Wählen Sie anschließend mit  die Spannungsquelle und drücken Sie .



Einstellung	Erklärung
USB	Die Stromversorgung erfolgt über den USB-Bus.
Batterie	Die Stromversorgung erfolgt über die Batterien im Gerät.

ANMERKUNG

- Wenn „USB“ gewählt wurde, erfolgt die Stromversorgung über das USB-Kabel vom Computer. Abhängig von der Kapazität der Stromversorgung über den USB-Bus des Computers ist der Betrieb mit Bus-Power eventuell nicht möglich. In diesem Fall wählen Sie „Batterie“ und betreiben das Gerät mit Batterien, wenn es angeschlossen ist.
- Wenn Sie „Batterie“ gewählt haben, erfolgt keine Stromversorgung über das andere Gerät. Stattdessen wird der H4essential über die eingesetzten Batterien mit Strom versorgt.

7. Wählen Sie mit  den Eintrag „Verbinden“ und drücken Sie . Stellen Sie den Anschluss mit dem Computer, Smartphone oder Tablet her.



8. Starten Sie eine Anwendung auf dem Computer, Smartphone oder Tablet und wählen Sie den H4essential als „Ton“- oder „Eingabe/Ausgabe“-Gerät aus.

ANMERKUNG

- Wenn die Option „H4essential“ in den „Sound“-Einstellungen eines Computers nicht angeboten wird, kann der H4essential trotzdem als 32-Bit-Float-Audio-Interface verwendet werden, wenn Sie in einer Anwendung, die das 32-Bit-Float-Format unterstützt, die Option „H4essential“ als „Ton“- oder „Eingabe/Ausgabe“-Gerät auswählen.
- In der Bedienungsanleitung der Anwendung finden Sie Informationen zum Betrieb.

Anpassen der Eingangseinstellungen und des Monitorings

Wenn Sie den H4essential als Audio-Interface verwenden, können Sie die Einstellungen für die Eingänge und das Monitoring ebenso wie im Betrieb als Recorder einrichten.

Lesen Sie die unten aufgeführten Abschnitte und passen Sie die Einstellungen für die Eingänge und das Monitoring entsprechend an.

Referenz	Erklärung
Aktivieren der Aufnahmebereitschaft in Spuren	Wählen Sie MIC (integriertes XY-Mikrofon) und die Eingänge 1 bis 2 als Eingangsquellen aus.
Mono-Konvertierung des integrierten XY-Mikrofoneingangs	Die Eingangssignale des integrierten XY-Mikrofons können in einem einzelnen Kanal zusammengemischt und als Mono-Audiodatei behandelt werden.
Einrichten der Plugin Power	Konfigurieren Sie diese Einstellung, wenn Sie ein Mikrofon an der Buchse MIC/LINE IN angeschlossen haben, das Plugin Power unterstützt.
Einrichten der Phantomspeisung	Die Eingänge 1 und 2 unterstützen Phantomspeisung und können +48 V ausgeben. Aktivieren Sie die Phantomspeisung, wenn ein Kondensatormikrofon angeschlossen ist, das darauf angewiesen ist. Diese Einstellung kann für jeden Eingang separat ein- bzw. ausgeschaltet werden.
Dämpfen von Nebengeräuschen (Hochpass)	Der Bassbereich kann abgesenkt werden, um beispielsweise Windgeräusche oder Plosivlaute einer Stimme zu reduzieren. Sie können diese Einstellung für jeden Eingang separat vornehmen.
Aktivierung eines Stereo-Links	Mit der Stereo-Link-Funktion können Eingangssignale auch als Stereo-Audio behandelt werden. Wenn Sie die Stereo-Einstellung verwenden, wird Eingang 1 dem linken und Eingang 2 dem rechten Kanal zugeordnet. Wenn Sie die Mitte-Seite-Stereo-Einstellung verwenden, wird Eingang 1 dem Mittensignal und Eingang 2 dem Seitensignal zugeordnet. Der Mittenkanal bildet die Signale in der Mitte und im Zentrum ab, während der Seitenkanal die Bereiche auf der linken und rechten Seite überträgt. Die Stereobreite kann über den Pegel des Seitenkanals angepasst werden.
Einstellung des Seitenpegels bei der Mitte-Seite-Stereo-Aufnahme	Der Seitenpegel von Mitte-Seite-Eingängen kann vor der Aufnahme eingestellt werden: Anschließend lässt sich die Stereobreite dieses Eingangssignals anpassen.

Referenz	Erklärung
Abhören der Eingangssignale	Verwenden Sie Kopfhörer o. ä., um eingehende Signale abzuhören und die Lautstärke auszusteuern.
Einstellen der Abhörbalance der Eingangssignale	Im Mixer-Screen können die Abhörpegel für alle Eingangssignale eingestellt werden. Darüber hinaus können Sie die Pegel der Eingangssignale und ihrer Stereomischung über die Pegelanzeigen überprüfen.

Anpassen der Ausgangseinstellungen

Aussteuern des Ausgangspegels

Sie können den Line-Ausgangspegel anpassen, der im Betrieb als Audio-Interface über die Buchse PHONE/ LINE OUT an Kopfhörer und andere Geräte ausgegeben wird.

Weitere Informationen zur Bedienung finden Sie im Abschnitt „[Anpassen der Ausgangseinstellungen](#)“.

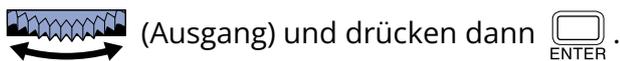
ANMERKUNG

Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf das aufgenommene Audiomaterial oder auf die Signallautstärke am USB-Port.

Aussteuern des USB-Ausgangspegels

Sie können den Pegel einstellen, der über USB an den Computer, das Smartphone oder das Tablet ausgegeben wird.

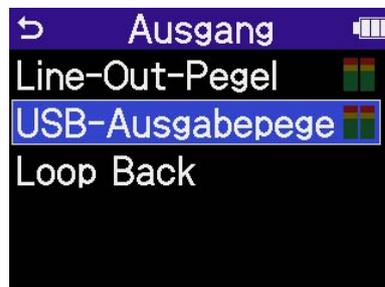
1. Wenn der Betrieb als Audio-Interface aktiv ist, wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag

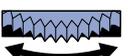


(Ausgang) und drücken dann .

Dadurch wird der Screen für die Ausgangseinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „USB-Ausgabepegel“ und drücken Sie .



3. Stellen Sie mit  den USB-Ausgangspegel ein und drücken Sie .

Überprüfen Sie die Ausgangspegelanzeigen bei der Einstellung.



ANMERKUNG

Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf das aufgenommene Audiomaterial oder auf die Signallautstärke, die über die Buchse PHONE/LINE OUT ausgegeben wird.

HINWEIS

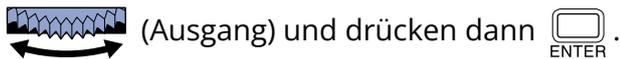
- Sie können den Pegel auf „Mute“ oder auf einen Wert zwischen -40 und +40 einstellen.
- Wenn Sie „Mute“ wählen, wird die Ausgabe über den USB-Port stummgeschaltet.

Aktivieren der Loop-Back-Funktion

Mit dieser Funktion lässt sich das Wiedergabesignal von einem Computer, Smartphone oder Tablet mit den Eingangssignalen des H4essential mischen und wieder auf den Computer oder das Smartphone bzw. Tablet speisen (Loopback).

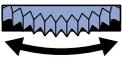
Mit dieser Funktion kann beispielsweise eine Moderation mit Hintergrundmusik aus einem Computer unterlegt und die Mischung wieder auf diesen Computer aufgenommen oder gestreamt werden.

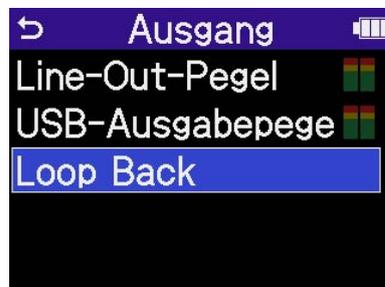
1. Wenn der Betrieb als Audio-Interface aktiv ist, wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag

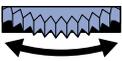


(Ausgang) und drücken dann .

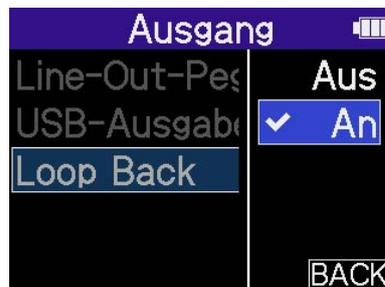
Dadurch wird der Screen für die Ausgangseinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Loop Back“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „On“ oder „Off“ und drücken Sie .

Wenn Sie „An“ wählen, ist die Loopback-Funktion aktiv.



Aufnahme mit dem H4essential im Betrieb als Audio-Interface

Wie im Abschnitt „[Anschluss an Computer, Smartphones und Tablets](#)“ beschrieben können Sie mit dem H4essential auch im Betrieb als Audio-Interface aufnehmen, wenn der Modus „Audio-I/F + Aufnahme“ aktiv ist. In diesem Fall können die Aufnahme-Einstellungen auf die gleiche Weise vorgenommen werden wie im Betrieb als Recorder.

Lesen Sie die unten aufgeführten Abschnitte und passen Sie die Aufnahme-Einstellungen entsprechend an.

Referenz	Erklärung
Mitschneiden von Audiomaterial vor Beginn der Aufnahme (Pre-Aufnahme)	Das Eingangssignal wird immer für eine bestimmte Zeitdauer zwischengespeichert. Sie können entsprechend bis zu zwei Sekunden Audio mitschneiden, bevor Sie die tatsächliche Aufnahme mit  starten (Pre-Aufnahme).
Aufnahme mit den im Mixer-Screen eingestellten Pegeln	Bei der Aufnahme können Sie wahlweise den Pegel am jeweiligen Eingang verwenden oder die Pegel, die Sie im Mixer-Screen eingestellt haben.
Aktivierung des Starttons für die Aufnahme	Zu Beginn der Aufnahme kann ein halbsekündiger Signalton (Tonmarker Aufnahme) über die Buchse PHONE/LINE OUT ausgegeben werden.
Schreiben von Metadaten (iXML Chunks) in die Aufnahme Dateien	Sie können verschiedene, in den iXML Chunks gespeicherte Informationen (Metadaten) in den Aufnahme Dateien speichern.

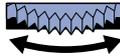
ANMERKUNG

Die interne Samplingrate des H4essential kann, wie im Abschnitt [Anschluss an Computer, Smartphones und Tablets](#) beschrieben, nicht geändert werden, wenn der Modus „Audio-I/F + Aufnahme“ aktiv ist. Um die Samplingrate zu verändern, müssen Sie die Verbindung zum Computer, Smartphone oder Tablet trennen. Anschließend ändern Sie die Samplingrate wie im Abschnitt „[Auswahl der Samplingrate](#)“ beschrieben.

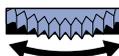
HINWEIS

Drücken Sie , um den [Wiedergabe-Screen](#) zu öffnen, in dem Sie aufgenommene Dateien wiedergeben können. (→ [Wiedergabe von Aufnahmen](#))

Trennen der Verbindung zu einem Computer, Smartphone oder Tablet

1. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (EXIT) und drücken Sie .



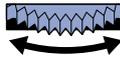
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Exit“ und drücken Sie .



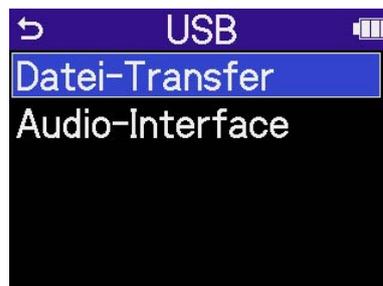
Übertragung von Dateien auf Computer und andere Geräte

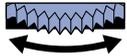
Nach Anschluss des H4essential an einen Computer oder ein Smartphone bzw. Tablet können Sie die Dateien auf der microSD-Karte überprüfen und verschieben.

Anschluss an Computer, Smartphones und Tablets

- 1.** Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (USB) und drücken Sie . Der USB-Screen wird eingeblendet.

- 2.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Datei-Transfer“ und drücken Sie zur Bestätigung .

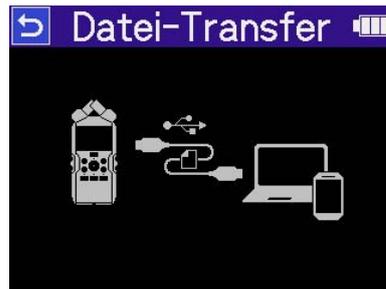


- 3.** Wählen Sie mit  den Gerätetyp für den Anschluss aus und drücken Sie zur Bestätigung .



Einstellung	Erklärung
PC/Mac	Für den Anschluss an einen Computer.
Mobilgerät	Für den Anschluss an ein Smartphone oder Tablet.

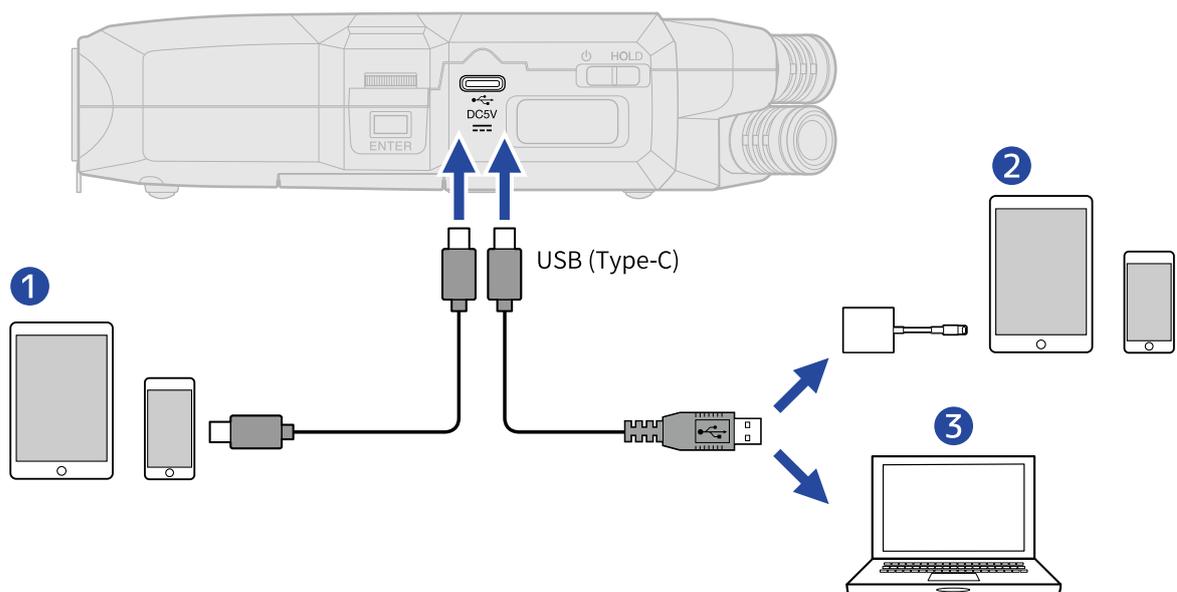
Der File-Transfer-Screen wird eingeblendet.



ANMERKUNG

- Wenn „PC/Mac“ gewählt wurde, erfolgt die Stromversorgung über das USB-Kabel vom Computer. Abhängig von der Kapazität der Stromversorgung über den USB-Bus des Computers ist der Betrieb mit Bus-Power eventuell nicht möglich. In diesem Fall wählen Sie den Eintrag „Mobilgerät“ und betreiben das Gerät mit Batterien.
- Wenn Sie „Mobilgerät“ gewählt haben, erfolgt keine Stromversorgung über das andere Gerät. Stattdessen wird der H4essential über die eingesetzten Batterien mit Strom versorgt.

- 4.** Verbinden Sie den H4essential über ein USB-Kabel (Typ-C) mit einem Computer, Smartphone oder Tablet.



- 1 Smartphone/Tablet (USB Typ-C)
- 2 Smartphone/Tablet (Lightning)
- 3 Computer (Windows/Mac)

ANMERKUNG

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

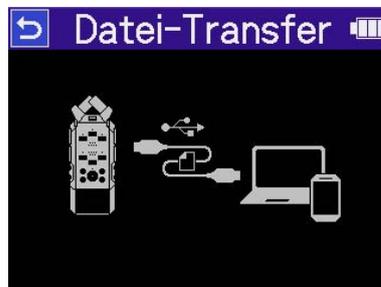
5. Nun können Sie auf dem Computer, Smartphone oder Tablet mit den auf der microSD-Karte gespeicherten Dateien arbeiten.

Trennen der Verbindung zu einem Computer, Smartphone oder Tablet

1. Führen Sie den Trennvorgang im Computer, Smartphone oder Tablet durch.

- Windows:
Wählen Sie unter „Hardware sicher entfernen“ den Eintrag H4essential.
- macOS:
Ziehen Sie das H4essential-Symbol in den Mülleimer.
- Smartphone/Tablet:
Lesen Sie die Anleitung für das Gerät.

2. Drücken Sie .



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



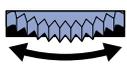
Der [Home-Screen](#) wird wieder geöffnet.

Verwalten von microSD-Karten

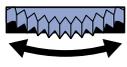
Formatieren von microSD-Karten

Um die Leistung einer microSD-Karte zu maximieren, formatieren Sie diese im H4essential.

1. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (SD-Karte) und drücken Sie . Der Screen SD-Karte wird geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Format“ und drücken Sie .



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



Nun wird die microSD-Karte formatiert.

ANMERKUNG

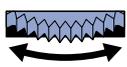
- Sie können den Screen zur Formatierung der microSD-Karte auch durch Drücken von  während des Einschaltens öffnen.
- Zur Maximierung der Leistung sollten Sie neue oder in anderen Geräten verwendete microSD-Karten grundsätzlich formatieren.
- Bedenken Sie, dass alle auf der microSD-Karte gespeicherten Daten beim Formatieren gelöscht werden.

Testen von microSD-Karten

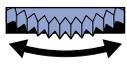
Sie können die Schreibgeschwindigkeit von microSD-Karten testen, um sicherzustellen, dass ihre Performance ausreicht, um die mit dem H4essential aufgenommenen Daten zu speichern. Ein Quick-Test kann schnell durchgeführt werden, während für den vollständigen Test die gesamte microSD-Karte überprüft wird.

Durchführen eines Schnelltests

1. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (SD-Karte) und drücken Sie . Der Screen SD-Karte wird geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Schnelltest“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie . Der Performance-Test für die Karte beginnt.



Zum Abschluss wird das Testergebnis eingeblendet.



ANMERKUNG

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

HINWEIS

Während eines Tests kann dieser mit  beendet werden.

Durchführen eines vollständigen Tests

1. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (SD-Karte) und drücken Sie . Der Screen SD-Karte wird geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Ausführlicher Test“ und drücken Sie .



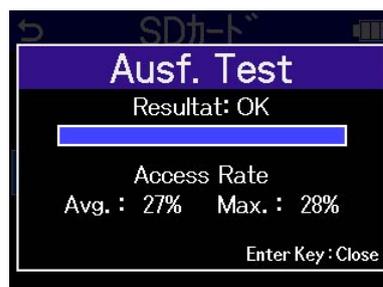
Nun wird die Dauer für den vollständigen Test angezeigt.

3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Ausführen“ und drücken Sie . Der Performance-Test für die Karte beginnt.



Zum Abschluss wird das Testergebnis eingeblendet.

Wenn „Access Rate Max.“ den Wert 100% erreicht, gilt der Test als nicht bestanden (NG).



ANMERKUNG

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

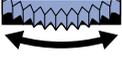
HINWEIS

Während eines Tests kann dieser mit  beendet werden.

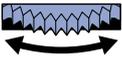
Löschen der Dateien im TRASH-Ordner

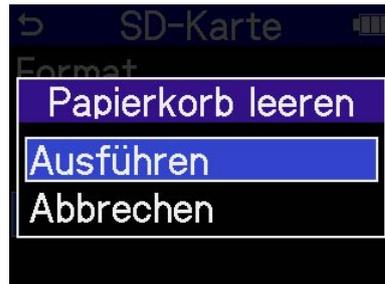
Sie können die in den TRASH-Ordner verschobenen Dateien löschen und ihn damit entleeren.

1. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (SD-Karte) und drücken Sie . Der Screen SD-Karte wird geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Papierkorb leeren“ und drücken Sie .



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



Dadurch werden alle Dateien im Ordern TRASH gelöscht.

Einsatz von Timecode

Timecode-Überblick

SMPT-ETimecode kann mit Hilfe eines UltraSync BLUE von Timecode Systems in den H4essential eingespeist werden.

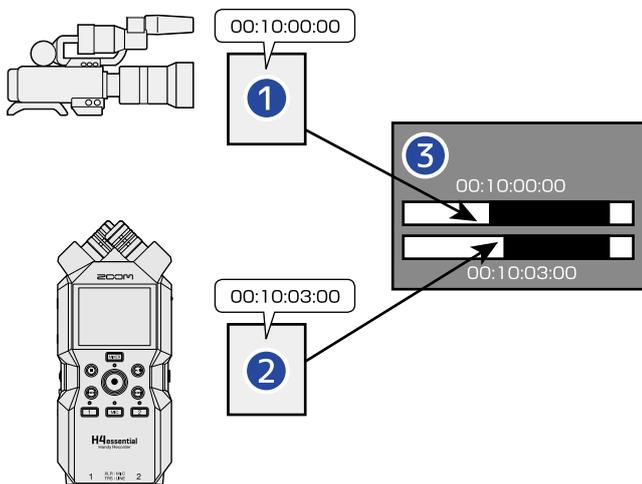
Timecode ist eine Zeitinformation, die bei der Aufnahme von Video und Audio als Daten aufgezeichnet wird. Er wird beispielsweise für die Video-Editierung, zur Steuerung anderer Geräte sowie zur Synchronisation von Audio und Video benutzt.

ANMERKUNG

- Während des Betriebs als Audio-Interface kann der UltraSync BLUE von Timecode Systems nicht benutzt werden (→ [Einsatz als Audio-Interface](#)).
- Ein H4essential kann nicht gleichzeitig mit H4essential 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.

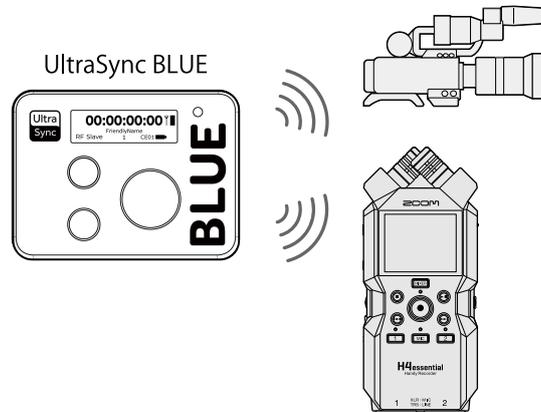


- 1 Videodatei mit aufgezeichnetem Timecode
- 2 Audiodatei mit aufgezeichnetem Timecode
- 3 Software für die nichtlineare Bearbeitung

Einspeisen von Timecode

Der UltraSync BLUE von Timecode Systems überträgt den Timecode, der sowohl vom H4essential als auch von der Videokamera empfangen wird, so dass der Timecode sowohl in den Audiodaten als auch in den Videodaten aufgezeichnet wird.

Der Timecode wird über Bluetooth ausgegeben und empfangen.

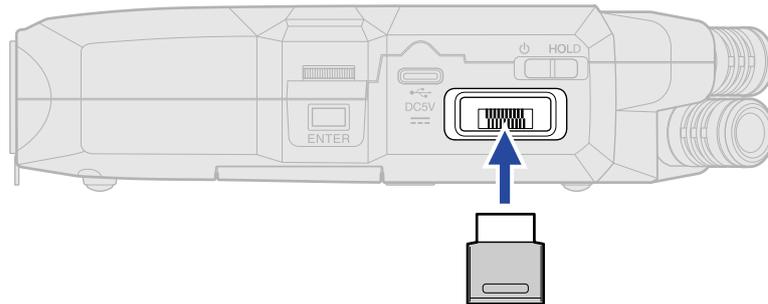


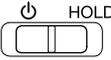
Anschluss eines UltraSync BLUE

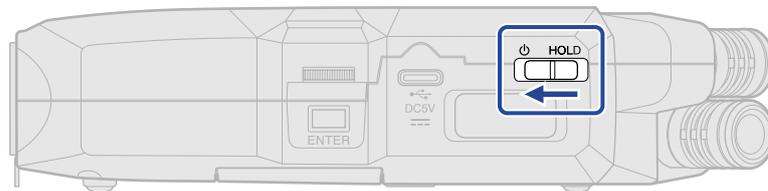
Wenn der H4essential mit einem UltraSync BLUE verbunden ist, kann er Timecode vom UltraSync BLUE empfangen und in die Aufnahme Dateien einbetten.

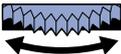
Um sich mit einem UltraSync BLUE zu verbinden, muss ein BTA-1 oder ein anderer geeigneter Drahtlosadapter am H4essential angeschlossen sein. Anschließend müssen Sie den UltraSync BLUE mit dem H4essential koppeln.

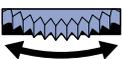
1. Entfernen Sie bei ausgeschaltetem H4essential die Abdeckung für den Anschluss REMOTE auf der rechten Seite. Schließen Sie nun den BTA-1 oder einen anderen geeigneten Drahtlos-Adapter an.



2. Schieben Sie  in Richtung , bis das Display eingeschaltet wird und sich das Gerät einschaltet.



3. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

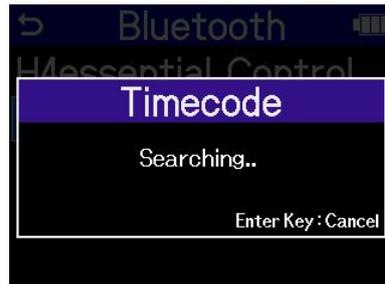
4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Bluetooth“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  den Eintrag „Timecode“ und drücken Sie .



Während der Suche, um sich mit dem Gerät zu verbinden, wird im Display die Meldung „Searching...“ eingeblendet.



ANMERKUNG

Wenn die Verbindung zwischen dem H4essential und dem UltraSync BLUE hergestellt ist und ein Screen wie der Folgende eingeblendet wird, treffen Sie eine Auswahl.



Einstellung	Erklärung
Gekoppel. Gerät	Wählen Sie diese Option, um eine Verbindung zu dem UltraSync BLUE herzustellen, mit dem zuvor eine Verbindung bestanden hat. In diesem Fall wird die Verbindung mit dem UltraSync BLUE hergestellt und die in Schritt 6 beschriebenen Aktionen sind nicht notwendig.
Neues Gerät	Wählen Sie diese Option, um eine Verbindung zu einem anderen UltraSync BLUE als dem Modell herzustellen, das zuvor gekoppelt war. Wenn Sie „Neues Gerät“ wählen, werden die Informationen über das vorher gekoppelte Gerät verworfen. Gehen Sie zu Schritt 6.

HINWEIS

Der Suchvorgang kann durch Drücken von  abgebrochen werden.

6. Bedienen Sie den UltraSync BLUE und wählen Sie den H4essential als verbundenes Gerät aus. Nun beginnt der Kopplungsvorgang. Wenn die Kopplung abgeschlossen ist, wird im Display des H4essential die Meldung „Timecode-Gerät angeschlossen!“ eingeblendet.



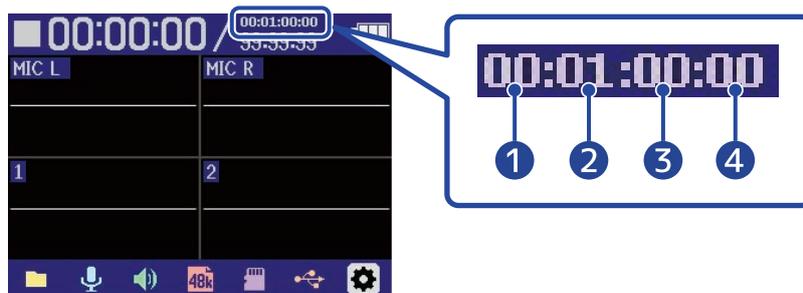
HINWEIS

- Der Vorgang zur Auswahl angeschlossener Geräte ist in der Bedienungsanleitung des UltraSync BLUE beschrieben.
- Minimieren Sie den Abstand zwischen dem H4essential 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 die restliche Aufnahme keine weiteren Timecode-Daten hinzugefügt.

Überprüfen der Timecode-Daten

Während der Timecode von einem UltraSync BLUE empfangen wird, können die Timecode-Daten auf dem [Home-Screen](#) überprüft werden.

Der Timecode wird über der für die Aufnahme verfügbaren Zeit im [Home-Screen](#) in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames dargestellt.



- 1 Stunde
- 2 Minute
- 3 Sekunde
- 4 Frame

Trennen der Verbindung mit einem UltraSync BLUE

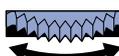
Wenn Sie den BTA-1 vom H4essential abziehen, wird die Verbindung zwischen dem H4essential und dem UltraSync BLUE getrennt und die Timecode-Aufnahme beendet. Die Kopplungsinformationen bleiben auch nach dem Trennen erhalten.

Anpassen verschiedener Einstellungen

Einstellen der Anzeigesprache

Die im Screen des H4essential benutzte Sprache kann umgeschaltet werden.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Sprache“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  die gewünschte Sprache und drücken Sie .



HINWEIS

Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf oder nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen zum ersten Mal einschalten, wird dieser Screen automatisch nach der Einstellung des Guide-Signals geöffnet.

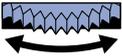
Einstellen des Datums und der Zeit

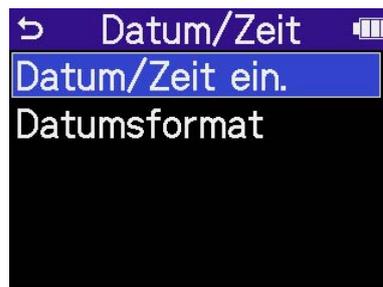
Im Folgenden ist beschrieben, wie Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen, die den Aufnahme-dateien hinzugefügt werden.

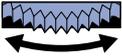
1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Datum/Zeit“ und drücken Sie .

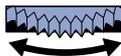


3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Datum/Zeit einstellen“ und drücken Sie .



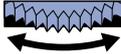
4. Wählen Sie mit  den Eintrag, den Sie einstellen möchten, und drücken Sie .



5. Ändern Sie den Wert mit  und drücken Sie .



6. Wiederholen Sie die Schritte 4 – 5, um das Datum und die Uhrzeit einzugeben.

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



HINWEIS

Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf oder nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen zum ersten Mal einschalten, wird dieser Screen automatisch nach der Einstellung des Datumsformats eingeblendet.

Einstellen des Datumsformats

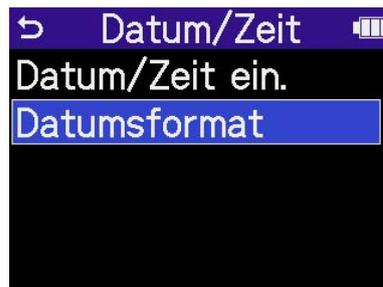
Damit ändern Sie das Datumsformat, das bei der Dateiaufnahme benutzt wird.

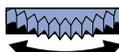
1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Datum/Zeit“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Datumsformat“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  das Datumsformat und drücken Sie .

Um rechten unteren Rand des Screens wird ein konkretes Beispiel für das gewählte Datumsformat auf Basis der aktuellen Datumseinstellung dargestellt.



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

HINWEIS

Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf oder nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen zum ersten Mal einschalten, wird dieser Screen automatisch nach der Einstellung der dargestellten Sprache eingeblendet.

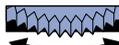
Einstellen der Display-Energiesparfunktion

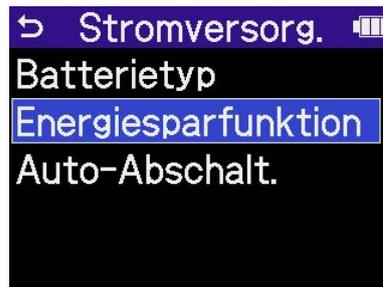
Um Energie zu sparen, kann die Hintergrundbeleuchtung des Displays gedimmt werden, wenn für eine definierte Dauer keine Bedienung erfolgt.

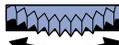
1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

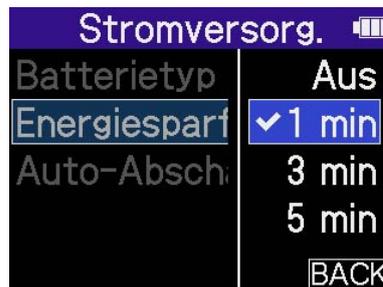
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Stromversorgung“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Energiesparfunktion“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die Einstellung und drücken Sie .



Einstellung	Erklärung
Aus	Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist immer hell.
1 min, 3 min, 5 min	Die Hintergrundbeleuchtung des Displays wird nach Ablauf der eingestellten Zeit ohne Bedienung gedimmt.

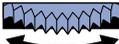
Einstellen der Display-Helligkeit

Die Helligkeit des Displays kann eingestellt werden, wenn Sie aufgrund einer gediminten oder zur intensiven Darstellung nichts erkennen können.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Helligkeit“ und drücken Sie .



3. Stellen Sie mit  die Display-Helligkeit ein und drücken Sie .



Einstellung	Erklärung
Dunkel	Die Hintergrundbeleuchtung des Displays bleibt immer abgedunkelt.
Mittel	Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist normal.
Hell	Das Display ist noch heller.

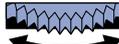
Batterietyp einstellen

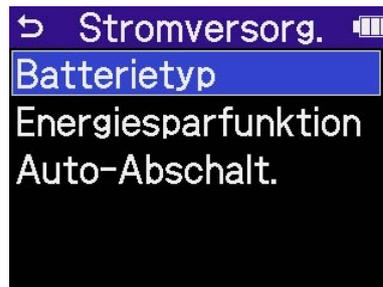
Stellen Sie den Typ der im H4essential benutzten Batterien korrekt ein, damit die verbleibende Batteriekapazität exakt dargestellt werden kann.

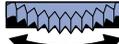
1. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Stromversorgung“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Batterietyp“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Batterietyp und drücken Sie .



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

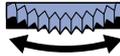
HINWEIS

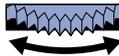
Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf oder nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen zum ersten Mal einschalten, wird die Einstellung für den Batterietyp automatisch nach der Einstellung des Datums und der Uhrzeit eingeblendet.

Einstellen der automatischen Abschaltung

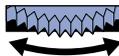
Der H4essential kann so eingestellt werden, dass er sich nach einer voreingestellten Dauer ohne Nutzung automatisch ausschaltet.

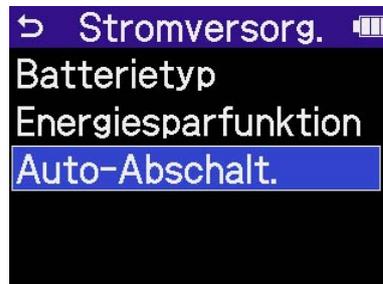
Wenn das Gerät dauerhaft eingeschaltet bleiben soll, schalten Sie die automatische Energiesparfunktion aus.

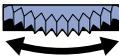
1. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Stromversorgung“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Auto-Abschalt.“ und drücken Sie .



4. Stellen Sie mit  die Dauer ein, nach der das Gerät ausgeschaltet werden soll, und drücken Sie



Einstellung	Erklärung
Aus	Das Gerät wird nicht automatisch ausgeschaltet.

Einstellung	Erklärung
10 min, 60 min, 10 St.	Bei Nichtbenutzung wird das Gerät nach Ablauf der eingestellten Dauer automatisch ausgeschaltet.

ANMERKUNG

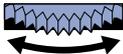
Unter den folgenden Umständen schaltet sich das Gerät unabhängig von der Einstellung für die Auto-Abschaltung nicht automatisch aus.

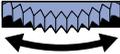
- Während der Aufnahme oder Wiedergabe
- Wenn der H4essential als Audio-Interface genutzt wird
- Wenn die Funktion des H4essential zur Datenübertragung genutzt wird
- Während Karten-Tests
- Während der Durchführung einer Firmware-Aktualisierung

Verwendung der Guide-Signal-Funktion für die Barrierefreiheit

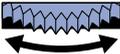
Einstellung des Guide-Signals (Barrierefreiheit)

Mit dieser Funktion können die Namen ausgewählter Einstellungsoptionen laut vorgelesen werden. Zudem kann ein Signalton ausgegeben werden, um z. B. auf Fehlermeldungen, das Starten/Stoppen der Aufnahme und auf die Einstellung der Lautstärke aufmerksam zu machen.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Zugriff“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Guide-Signal“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die Einstellung und drücken Sie .



Einstellung	Erklärung
Off	Dadurch wird das Guide-Signal ausgeschaltet.
XXX + Beep („XXX“ steht für die installierte Sprache.)	Die Einstelloptionen werden in der installierten Sprache vorgelesen. Mit Hilfe eines Signaltons werden Sie informiert, wenn Fehlermeldungen auftreten, die Aufnahme beginnt/endet, die Lautstärke angepasst wurde u. a. Zum Zeitpunkt der Kaufs ist Englisch installiert, aber Sie können bei Bedarf weitere Sprachen installieren und zum Lesen verwenden. (→ Installation der Guide-Sounds)
Nur Signalton	Mit Hilfe eines Signaltons werden Sie informiert, wenn Fehlermeldungen auftreten, die Aufnahme beginnt/endet, die Lautstärke angepasst wurde u. a. Es wird nichts laut vorgelesen.

ANMERKUNG

- Sie können zudem die Lautstärke der Lesestimme und der Signaltöne einstellen. (→ [Einstellen der Guide-Signal-Lautstärke](#))
- Die Sprache und Version, die für das Guide-Signal benutzt wird, kann im Version-Screen überprüft werden. (→ [Überprüfen der Guide-Signal-Informationen](#))

HINWEIS

Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten, wird dieser Screen automatisch eingeblendet.

Einstellen der Guide-Signal-Lautstärke

Sie können die Lautstärke der Lesestimme und der Signaltöne einstellen.

1. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Zugriff“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Lautstärke“ und drücken Sie .

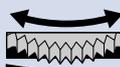


4. Wählen Sie mit  die gewünschte Lautstärke und drücken Sie .



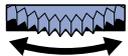
Die Lautstärke kann auf „Leise“, „Medium“ und „Laut“ eingestellt werden.

ANMERKUNG

Die Ausgabe der hier eingestellten Lautstärke hängt auch von der Einstellung ab, die Sie mit  **VOLUME** vorgenommen haben. Berücksichtigen Sie also die mit  **VOLUME** vorgenommene Lautstärke-Anpassung, bevor Sie diese Einstellung verändern.

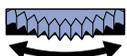
Überprüfen der Guide-Signal-Informationen

Die Sprache und Version, die für das barrierefreie Guide-Signal benutzt werden, können überprüft werden.

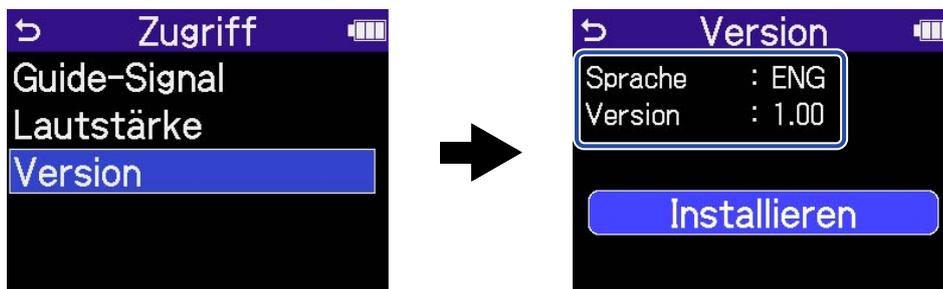
1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Zugriff“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Version“ und drücken Sie .

Damit öffnen Sie den Version Screen, in dem Sie die Sprache und Version des barrierefreien Guide-Signals überprüfen können.



Installation der Guide-Sounds

Zum Zeitpunkt des Kaufs ist das Guide-Signal auf Englisch.

Mit Hilfe der Guide-Sound-Installation können Sie die Sprache ändern und die Funktion aktualisieren.

Laden Sie die neueste Installationsdatei für die Barrierefreiheit, die zur Installation des Guide-Sounds benötigt wird, von der ZOOM-Webseite herunter (zoomcorp.com) zum Download zur Verfügung.

Folgen Sie den Anleitungen im „H4essential Accessibility Installation Guide“ auf der H4essential-Download-Seite.

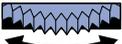
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Der H4essential kann auf seine Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Initialisieren“ und drücken Sie .



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



Nun wird der H4essential auf seine Werkseinstellungen zurückgesetzt und ausgeschaltet.

ANMERKUNG

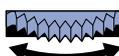
Durch die Initialisierung werden alle Einstellungen mit den Werkseinstellungen überschrieben. Führen Sie diese Funktion nur dann aus, wenn Sie absolut sicher sind.

Verwaltung der Firmware

Überprüfen der Firmware-Versionen

Sie können die im H4essential verwendeten Firmware-Versionen überprüfen.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Firmware“ und drücken Sie .



Die Firmware-Versionen werden eingeblendet.



Aktualisieren der Firmware

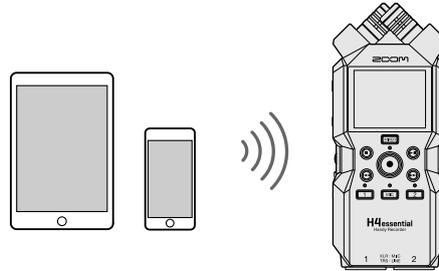
Die Firmware des H4essential kann auf die neuesten Versionen aktualisiert werden.

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

Folgen Sie den Anleitungen im „H4essential Firmware Update Guide“ auf der H4essential-Download-Seite.

Bedienung des H4essential über ein Smartphone/Tablet

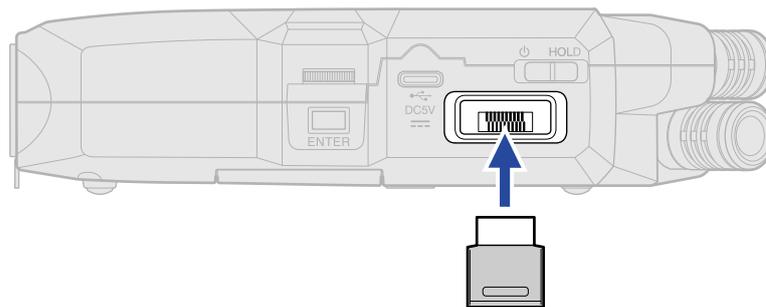
Nach Anschluss eines ZOOM BTA-1 oder eines anderen geeigneten Funkadapters kann der H4essential über die zugehörige App H4essential Control mit einem Smartphone oder Tablet bedient werden.



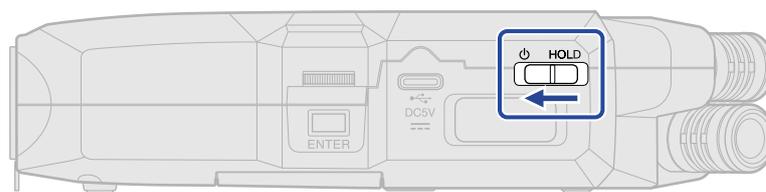
ANMERKUNG

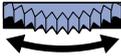
- Die H4essential Control App muss zuerst auf dem Smartphone/Tablet installiert werden. Sie können die H4essential Control App aus dem App Store herunterladen. Einzelheiten zu den Einstellungen und zur Bedienung der App finden Sie in der Anleitung der H4essential Control App.
- Im Betrieb als Audio-Interface ist eine drahtlose Fernsteuerung des H4essential über ein Smartphone/ Tablet nicht möglich (→ [Einsatz als Audio-Interface](#)).
- Ein H4essential kann nicht gleichzeitig mit H4essential Control und einem UltraSync BLUE verbunden sein.

1. Entfernen Sie bei ausgeschaltetem H4essential die Abdeckung für den Anschluss REMOTE auf der rechten Seite. Schließen Sie nun den BTA-1 oder einen anderen geeigneten Drahtlos-Adapter an.



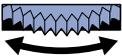
2. Schieben Sie  in Richtung , bis das Display eingeschaltet wird und sich das Gerät einschaltet.

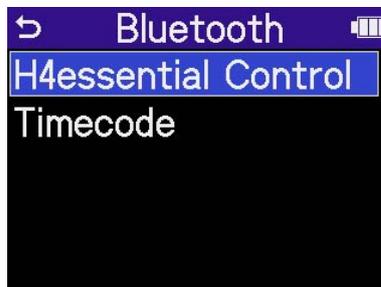


3. Wählen Sie im Home-Screen mit  den Eintrag „System“ und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Bluetooth“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  den Eintrag „H4essential Control“ und drücken Sie .



Während der Suche, um sich mit dem Gerät zu verbinden, wird im Display die Meldung „Searching...“ eingeblendet.



HINWEIS

Der Suchvorgang kann durch Drücken von  abgebrochen werden.

- 6.** Starten Sie H4essential Control App auf dem Smartphone oder Tablet. Anschließend führen Sie die Kopplung über die App durch.

Wenn die Kopplung abgeschlossen ist, wird im Display die Meldung „Mit H4essential Control verbunden!“ eingeblendet.



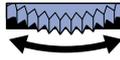
Einzelheiten zu den Einstellungen und zur Bedienung der App finden Sie in der Anleitung der H4essential Control App.

Trennen der Verbindung zu Smartphones oder Tablets

Die Verbindung kann durch Beenden der App auf dem Smartphone oder Tablet getrennt werden. Wenn Sie den BTA-1 vom H4essential abziehen, wird das Gerät ebenfalls von H4essential Control getrennt.

Überprüfen der neuesten Informationen zum H4essential

Im Display des H4essential kann ein 2D-Code dargestellt werden, der Zugriff auf Hilfethemen zum Produkt bietet.

1. Wählen Sie im [Home-Screen](#) mit  den Eintrag  (System) und drücken Sie . Dadurch wird der Screen für die Systemeinstellungen geöffnet.

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Hilfe“ und drücken Sie .



3. Verwenden Sie z. B. ein Smartphone oder Tablet, um den im Hilfe-Screen dargestellten 2D-Code zu scannen.



zoomcorp.com/help/h4essential

Anhang

Fehlerbehebung

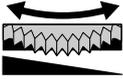
Wenn Sie denken, dass sich der H4essential ungewöhnlich verhält, überprüfen Sie zunächst die folgenden Punkte.

Probleme bei der Aufnahme/Wiedergabe

Kein oder nur sehr leiser Sound

- Prüfen Sie die Ausrichtung des Mikrofons oder die Lautstärkeeinstellungen der angeschlossenen Geräte.
- Stellen Sie sicher, dass die Kopfhörerlautstärke und der Line-Ausgangspegel nicht zu niedrig eingestellt sind. (→ [Abhören der Eingangssignale](#), [Einstellen des fixierten Pegels](#))
- Überprüfen Sie die Eingangseinstellungen im H4essential. (→ [Aktivieren der Aufnahmebereitschaft in Spuren](#), [Mono-Konvertierung des integrierten XY-Mikrofoneingangs](#), [Aktivierung eines Stereo-Links](#))
- Sofern das am Anschluss MIC/LINE IN angeschlossene Mikrofon Plug-In-Power unterstützt, muss die Plug-In-Stromversorgung aktiviert werden. (→ [Einrichten der Plugin Power](#))
- Überprüfen Sie die Einstellung für die Phantomspeisung. (→ [Einrichten der Phantomspeisung](#))
- Überprüfen Sie die Lautstärke im [Mixer-Screen](#). (→ [Einstellen der Abhörbalance der Eingangssignale](#), [Einstellen der Lautstärke-Balance aller Spuren](#))

Der Monitor-Sound verzerrt

- Mit  stellen Sie die Lautstärke ein.
VOLUME

Aufnahme ist nicht möglich

- Vergewissern Sie sich, dass die microSD-Karte freien Speicherplatz bietet. Wenn die Aufnahme pausiert ist, kann die verfügbare Aufnahmezeit im Screen 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. (→ [Aktivieren der Aufnahmebereitschaft in Spuren](#))
- Überprüfen Sie die Lautstärke im [Mixer-Screen](#). (→ [Einstellen der Abhörbalance der Eingangssignale](#))

Die Aufnahme ist nicht oder nur sehr leise zu hören

- Stellen Sie sicher, dass Eingangsquelle korrekt auf das angeschlossene Gerät eingestellt ist. (→ [Einrichten der Phantomspeisung](#), [Aktivierung eines Stereo-Links](#))

Die Meldung „MIC INPUT OVERLOAD!“ oder „INPUT 1 (2) OVERLOAD!“ wird eingeblendet

- Das Eingangssignal ist zu laut. Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Mikrofon und der Klangquelle.
- Auch Wind kann laute Nebengeräusche verursachen, die dann am Eingang anliegen. Wir empfehlen den Einsatz der Einstellung Lo Cut, um Nebengeräusche zu dämpfen, wenn Luft direkt auf das Mikrofon trifft: Das kann beispielsweise bei Außenaufnahmen der Fall sein oder wenn sich das Mikrofon in unmittelbarer Nähe zum Mund eines Sprechers befindet. (→ [Dämpfen von Nebengeräuschen \(Hochpass\)](#))

Die Ausgangslautstärke kann nicht angepasst werden

- Überprüfen Sie die Ausgabe-Einstellung „Lautstärke-Regler“. Um die Lautstärke mit  einzustellen, wählen Sie die Einstellung „Regler“. In der Stellung „Fixiert“ wird die Lautstärke über den Eintrag „Fixierter Pegel“ eingestellt. (→ [Anpassen der Ausgangseinstellungen](#))

Andere Fehler

Der Recorder wird von einem Computer, Smartphone oder Tablet nicht erkannt, obwohl er mit seinem USB-Anschluss verbunden ist

- Verwenden Sie ein USB-Kabel, das eine Datenübertragung unterstützt.
- Der Betriebsmodus des H4essential kann so gewählt werden, dass er vom Computer, Smartphone oder Tablet erkannt wird. (→ [Einsatz als Audio-Interface](#), [Übertragung von Dateien auf Computer und andere Geräte](#))
- Stellen Sie sicher, dass der Computer, das Smartphone oder Tablet und die verwendete Anwendung mit dem 32-Bit-Float-Format kompatibel sind.
- Auch wenn die Option „H4essential“ in den „Sound“-Einstellungen eines Computers nicht angeboten wird, kann der H4essential trotzdem als 32-Bit-Float-Audio-Interface verwendet werden, wenn Sie in einer Anwendung, die das 32-Bit-Float-Format unterstützt, die Option „H4essential“ als „Ton“- oder „Eingabe/Ausgabe“-Gerät auswählen.
- Für den Einsatz des 32-Bit-Float-Formats unter Windows wird ein Treiber benötigt. Der Treiber kann von der ZOOM-Webseite heruntergeladen werden (zoomcorp.com) zum Download zur Verfügung.

Die Batterielaufzeit ist sehr gering

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

- Stellen Sie den verwendeten Batterietyp korrekt ein. (→ [Batterietyp einstellen](#))
- Schalten Sie alle Eingänge ab, die nicht benutzt werden. (→ [Aktivieren der Aufnahmebereitschaft in Spuren](#))
- Stellen Sie ein, dass das Display nach einer definierten Dauer ohne Bedienung gedimmt wird. (→ [Einstellen der Display-Energiesparfunktion](#))
- Reduzieren Sie die Display-Helligkeit. (→ [Einstellen der Display-Helligkeit](#))

- Reduzieren Sie die Samplingrate für die Aufnahme von Dateien. (→ [Auswahl der Samplingrate](#))
- Ziehen Sie nicht benötigte Kabel von der Buchse PHONE/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.

Eine Aktualisierung der Barrierefreiheit wird empfohlen

- Verwenden Sie die neueste Installationsdatei für die Barrierefreiheit für die Aktualisierung.
(→ [Installation der Guide-Sounds](#))

H4essential-Metadaten-Liste

Metadaten, die in BEXT Chunks in WAV-Dateien enthalten sind

Tag	Erklärung	Bemerkung
zSPEED=	Bildrate	
zTAKE=	Take-Nummer	
zUBITS=	User-Bits	
zSCENE=	Szenen-Name	System > Date/Time
zTAPE=		
zCIRCLED=		
zTRKn=	Spurname	
zNOTE=		

Metadaten, die in iXML Chunks in WAV-Dateien enthalten sind

○ = JA × = NEIN

iXML Master-Tag	iXML Sub-Tag	Schreiben	Lesen	Bemerkung
<PROJECT>		○	×	
<SCENE>		○	○	System > Date/Time
<TAKE>		○	×	
<TAPE>		○	×	
<CIRCLED>		○	×	
<WILD TRACK>		×	×	
<FALSE START>		×	×	
<NO GOOD>		×	×	
<FILE UID>		○	×	
<UBITS>		○	×	
<NOTE>		○	×	
<BEXT>		×	×	
<USER>		×	×	

iXML Master-Tag	iXML Sub-Tag	Schreiben	Lesen	Bemerkung
<SPEED>				
<SPEED>	<NOTE>	○	×	
<SPEED>	<MASTER_SPEED>	○	×	
<SPEED>	<CURRENT_SPEED>	○	×	
<SPEED>	<TIMECODE_RATE>	○	×	
<SPEED>	<TIMECODE_FLAG>	○	×	
<SPEED>	<FILE_SAMPLE_RATE>	○	○	Aufn.-Einstellungen > Samplingrate
<SPEED>	<AUDIO_BIT_DEPTH>	○	×	
<SPEED>	<DIGITIZER_SAMPLE_RATE>	○	×	Aufn.-Einstellungen > Samplingrate
<SPEED>	<TIMESTAMP_SAMPLES_SINCE_MIDNIGHT_HI>	○	×	
<SPEED>	<TIMESTAMP_SAMPLES_SINCE_MIDNIGHT_LO>	○	×	
<SPEED>	<TIMESTAMP_SAMPLE_RATE>	○	×	Aufn.-Einstellungen > Samplingrate

iXML Master-Tag	iXML Sub-Tag	Schreiben	Lesen	Bemerkung
<SYNC_POINT_LIST>				
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_TYPE>	x	x	
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_FUNCTION>	x	x	
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_COMMENT>	x	x	
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_LOW>	x	x	
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_HIGH>	x	x	
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_EVENT_DURATION>	x	x	

iXML Master-Tag	iXML Sub-Tag	Schreiben	Lesen	Bemerkung
<HISTORY>				
<HISTORY>	<ORIGINAL_FILENAME>	○	x	
<HISTORY>	<PARENT_FILENAME>	x	x	
<HISTORY>	<PARENT_UID>	x	x	

iXML Master-Tag	iXML Sub-Tag	Schreiben	Lesen	Bemerkung
<FILE_SET>				
<FILE_SET>	<TOTAL_FILES>	○	x	
<FILE_SET>	<FAMILY_UID>	○	x	
<FILE_SET>	<FAMILY_NAME>	x	x	
<FILE_SET>	<FILE_SET_START_TIME_HI>	x	x	
<FILE_SET>	<FILE_SET_START_TIME_LO>	x	x	
<FILE_SET>	<FILE_SET_INDEX>	○	x	

iXML Master-Tag	iXML Sub-Tag	Schreiben	Lesen	Bemerkung
<TRACK_LIST>				
<TRACK_LIST>	<TRACK_COUNT>	○	×	
<TRACK>	<CHANNEL_INDEX>	○	×	
<TRACK>	<INTERLEAVE_INDEX>	○	×	
<TRACK>	<NAME>	○	×	
<TRACK>	<FUNCTION>	×	×	

Spezifikationen

Ein- und Ausgangskanäle	Eingänge	Internes Mikrofon (stereo)	1	
		MIC/LINE (mono)	2	
		 /LINE IN (stereo)	1	
	Ausgänge	PHONE/LINE OUT (stereo)	1	
		Interner Lautsprecher (mono)	1	
Eingänge	Internes Mikrofon	90° XY-Stereoformat		
		Richtwirkung	Kugel	
		Empfindlichkeit	-43 dB/1 Pa bei 1 kHz	
		Maximaler Eingangsschalldruckpegel	130 dB SPL	
	MIC/LINE (mono)	Anschlüsse	2 XLR/TRS-Combobuchsen (+Phase: XLR – Pin 2, TRS – Spitze)	
		Eingangsverstärkung	Keine Anpassung notwendig (Schaltungen mit zwei A/D-Wandlern)	
		Eingangsimpedanz	MIC: 3,8 kΩ oder höher LINE: 39 kΩ oder höher	
		Maximaler Eingangspegel	MIC: +4 dBu LINE: +24 dBu	
		Phantomspannung	+48 V Über alle Kanäle: 10 mA oder weniger	
		Äquivalentes Eingangsruschen	MIC: -120 dBu oder weniger (IHF-A) bei 150 Ω am Eingang LINE: -95 dBu oder weniger (IHF-A) bei 600 Ω am Eingang	
		 /LINE IN (unterstützt Plugin Power)	Anschluss	1 Stereo-Miniklinkenbuchse
	Eingangsverstärkung		Keine Anpassung notwendig	
	Eingangsimpedanz		2 kΩ oder höher	
	Ausgänge	PHONE/LINE OUT	Anschluss	1 Stereo-Miniklinkenbuchse
			Maximaler Ausgangspegel	20 mW + 20 mW (an einer Last von 32 Ω)
			Ausgangsimpedanz	10 Ω oder weniger
		Interner Lautsprecher	Typ	Elliptischer dynamischer Lautsprecher mit einer Größe von 20 mm × 30 mm

		Effektive maximale Ausgangsleistung	250 mW
Recorder		Maximale Anzahl der gleichzeitigen Aufnahmespuren	6
		Maximale Anzahl der gleichzeitigen Wiedergabespuren	4
		Aufnahmeformat	WAV 44,1/48/96 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			2,00" Vollfarb-LCD (320 x 240)
USB	Anschlüsse		USB Typ-C • Verwenden Sie ein USB-Kabel, das eine Datenübertragung unterstützt. Eine Stromversorgung über USB wird unterstützt.
		Audio-Interface	USB 2.0 High Speed
		Ein- und Ausgangskanäle	4 Ein- / 2 Ausgänge (Multi) 2 Ein- / 2 Ausgänge (Stereo)
		Samplingfrequenz	44,1/48/96 kHz (nur im Betrieb als Audio-Interface) 44,1/48 kHz (Audio-Interface+ interne Aufnahme)
		Wortbreite	24 Bit, 32-Bit-Float
	Datenübertragung		USB 2.0 High Speed
FERNSTEUERUNG			Dedizierter Drahtlosadapter (ZOOM BTA-1)
Stromversorgung			2 AA-Batterien (Alkaline- oder Lithium- Batterien oder aufladbare NiMH- Akkus) Netzteil (ZOOM AD-17): DC 5 V / 1 A • Eine Stromversorgung über USB wird unterstützt.

Geschätzte Betriebsdauer mit Batterien • Diese Werte sind Näherungen. • Die Laufzeiten im Dauerbetrieb wurden mit hauseigenen Testverfahren ermittelt. Die tatsächlichen Laufzeiten hängen stark von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab.	2-Spur-Aufnahme (integriertes XY-Mikrofon) mit 48 kHz/32-Bit-Float, Phantomspeisung inaktiv, ohne Kopfhörer, ohne Fernbedienung, Energiesparfunktion aktiv, Display-Helligkeit Medium	Alkaline-Batterien: ca. 9 Stunden NiMH-Batterien (1.900 mAh): ca. 9 Stunden Lithium-Batterien: ca. 19 Stunden
	4-Spur-Aufnahme (integriertes XY-Mikrofon und Eingänge 1 und 2) mit 48 kHz/32-Bit-Float, Phantomspeisung inaktiv, Kopfhörer aktiv (33 Ω Last), keine Fernbedienung, Energiesparfunktion aktiv, Display-Helligkeit Medium	Alkaline-Batterien: ca. 2,5 Stunden NiMH-Batterien (1.900 mAh): ca. 4 Stunden Lithium-Batterien: ca. 8 Stunden
Leistungsaufnahme	max. 3 W	
Abmessungen	66,9 mm (B) x 155,7 mm (T) x 37,9 mm (H)	
Gewicht	243 g (inklusive Batterien)	

Anmerkung: 0 dBu = 0,775 Vrms



ZOOM CORPORATION

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

zoomcorp.com