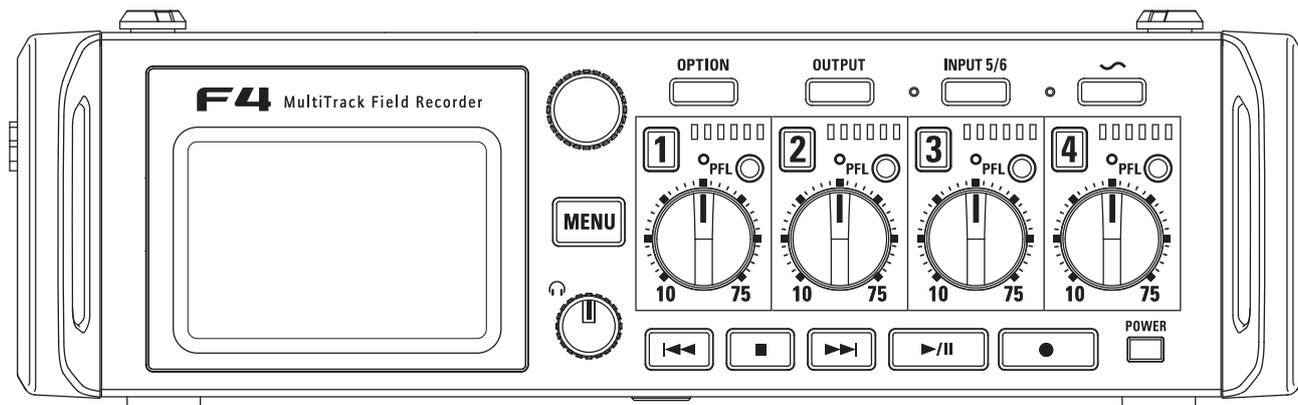


F4 MultiTrack Field Recorder

Bedienungsanleitung



© 2016 ZOOM CORPORATION

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

Gebrauchs- und Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise

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



Hier drohen ernsthafte Verletzungen bis hin zum Tod.



Hier kann es zu Schäden an den Geräten kommen.

Andere benutzte Symbole



Notwendige (vorgeschriebene) Handlung



Verbotene (unzulässige) Handlung

⚠️ Warnung

Betrieb mit einem Wechselstromnetzteil

- 1 Verwenden Sie ausschließlich das ZOOM-Netzteil AD-19.

Betrieb mit einer externen Gleichstromversorgung

- 1 Verwenden Sie eine externe Gleichstromversorgung mit 9 V – 16 V.
- 1 Lesen Sie vor Verwendung der externen Gleichstromversorgung sorgfältig die Sicherheitshinweise.

Batteriebetrieb

- 1 Verwenden Sie acht herkömmliche 1,5 V AA-Batterien (Alkaline, NiMH oder Lithium).
- 1 Lesen Sie vor Verwendung der Batterien sorgfältig die Sicherheitshinweise.
- 1 Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossener Batterieabdeckung.

Änderungen am Gerät

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

⚠️ Vorsicht

Produkt-handhabung

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

Betriebsumgebung

- 1 Vermeiden Sie einen Betrieb unter besonderen hohen oder niedrigen Temperaturen.
- 1 Vermeiden Sie einen Betrieb in der Nähe von Heizgeräten, Öfen oder anderen Wärmequellen.
- 1 Vermeiden Sie einen Betrieb in hoher Luftfeuchtigkeit oder in der Nähe von Spritzwasser.
- 1 Vermeiden Sie einen Betrieb an Orten mit starken Vibrationen.
- 1 Vermeiden Sie einen Betrieb in einer staubigen oder schmutzigen Umgebung.

Hinweise zum Netzteil-Betrieb

- 1 Wenn Sie das Netzteil aus der Steckdose ziehen, fassen Sie es immer direkt am Stecker.
- 1 Bei Gewitter oder längerer Lagerung ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.

Hinweise zum Batteriebetrieb

- 1 Achten Sie bei der Installation der Batterien auf die korrekte Ausrichtung (+/-).
- 1 Verwenden Sie die vorgesehenen Batterien.
- 1 Mischen Sie niemals alte und neue Batterien. Verwenden Sie keinesfalls Batterien unterschiedlicher Hersteller oder Typen gemeinsam.
- 1 Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden. Wenn Batterien ausgelaufen sind, säubern Sie das Batteriefach sowie die Kontakte sorgfältig von Batterieflüssigkeit.

Hinweise zur Handhabung von Mikrofonen

- 1 Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie ein Mikrofon anschließen. Wenden Sie beim Anschluss eines Mikrofons keine übermäßige Kraft auf.

- 1 Bringen Sie die Schutzkappe an, wenn Sie längere Zeit kein Mikrofon anschließen.

Verkabelung der Ein- und Ausgangsbuchsen

- 1 Schalten Sie immer zuerst alle Geräte aus, bevor Sie Kabelverbindungen herstellen.
- 1 Vor dem Transport müssen alle Kabel und das Netzteil vom Gerät abgezogen werden.

Lautstärke

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

Gebrauchshinweise

Einstreuungen mit anderen elektrischen Geräten

Zugunsten einer hohen Betriebssicherheit gibt der **F4** konstruktionsbedingt wenig elektromagnetische Wellen aus und nimmt diese auch kaum auf. Wenn jedoch Geräte in der Nähe betrieben werden, die starke elektromagnetische Strahlung abgeben oder diese besonders leicht aufnehmen, kann es zu Einstreuungen kommen. Stellen Sie den **F4** und das betroffene Gerät in solchen Fällen weiter voneinander entfernt auf. Elektromagnetische Interferenzen können bei allen elektronischen Geräten, also auch beim **F4**, Fehlfunktionen, Datenverluste und andere Probleme auslösen. Lassen Sie immer besondere Vorsicht walten.

Reinigung

Wischen Sie etwaigen Schmutz auf dem Gehäuse mit einem weichen Tuch ab. Falls nötig, verwenden Sie ein feuchtes, jedoch gut ausgewringenes Tuch zum Abwischen. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs-, Lösungsmittel (wie Farbverdünner oder Reinigungsbenzin) oder Wachse.

Komplettausfall und Fehlfunktion

Sobald Fehlfunktionen oder Defekte auftreten, schalten Sie das Gerät bitte sofort aus, entfernen das externe Netzteil, die Batterien und weitere Kabelverbindungen. Wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an den ZOOM-Service mit folgen-

den Informationen: Modellname, Seriennummer und eine Beschreibung der Fehlfunktion sowie Ihr Name, Ihre Adresse und eine Telefonnummer.

Urheberrecht

© Windows®, Windows® 8 und Windows® 7 sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft® Corporation.

Macintosh® und Mac OS® sind Warenzeichen oder registrierte Warenzeichen von Apple Inc. © Die Logos SD, SDHC und SDXC sind Warenzeichen. Die MPEG Layer-3 Audiokompressionstechnologie ist von Fraunhofer IIS und Sivel S.p.A. lizenziert.

© Alle weiteren Produktnamen, eingetragenen Warenzeichen und in diesem Dokument erwähnten Firmennamen sind Eigentum der jeweiligen Firma.

Anmerkung: 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.

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.

Hinweis zur „Auto Power Off“-Funktion

Bei Nichtbenutzung wird das Gerät nach 10 Stunden automatisch ausgeschaltet. Wenn das Gerät dauerhaft eingeschaltet bleiben soll, lesen Sie „Abschalten der Funktion Auto Power Off“ auf S. 17 und deaktivieren diese Funktion.

Für EU-Länder



Konformitätserklärung

Inhalt

Gebrauchs- und Sicherheitshinweise	02	Auswahl des Wiedergabemodus (Play Mode)	51	Einstellen der User-Bits für den internen Timecode (Ubits) ..	113
Inhalt	04	Takes und Ordner		Einstellen der User-Bits für den internen Timecode (Ubits) ..	114
Einleitung	05	Einstellungen für Takes und Ordner (FINDER)	52	Einstellen der Timecode-Initialisierung beim Start	
Bezeichnung der Elemente	06	Überblick über die Metadaten von Dateien	59	(Start Timecode)	115
Anschluss von Mikrofonen/Audioquellen an den		Anzeigen und Editieren von Take-Metadaten (Metadata Edit) ..	60	Slate-Töne	
Inputs 1 bis 6	08	Erstellen eines Sound-Reports (Create Sound Report)	67	Einsatz eines Slate-Tons (Slate Tone)	116
LC-Display	11	Konfiguration der Eingänge		Verwenden der USB-Funktionen	
Vorbereitungen		Ein- und Ausgangssignalfluss	70	Datenaustausch mit einem Computer (SD Card Reader)	119
Stromversorgung	14	Anpassen der Lautstärke im L/R-Track	71	Einsatz als Audio-Interface (Audio Interface)	120
Einsetzen von SD-Karten	16	Abhören der Eingangssignale bestimmter Spuren		Audio-Interface Blockschaltbild	122
Ein- und Ausschalten	17	(PFL/SOLO)	72	Audio-Interface-Einstellungen	124
Einstellen des Datums und der Zeit (Date/Time (RTC))	18	Einstellen der Abhörlautstärke im PFL-Screen (PFL-Mode)	73	Einsatz eines FRC-8	
Einstellen der Stromversorgung (Power Source)	20	Dämpfen tieffrequenter Nebengeräusche (HPF)	74	Einsatz eines FRC-8 als Controller (Connect)	125
Aufnahme		Input Limiter	75	Einstellen des angeschlossenen Keyboard-Typs für	
Aufnahmeprozess	22	Drehen der Phase des Eingangs (Phase Invert)	79	den FRC-8 (Keyboard type)	126
Wahl der SD-Karte für die Aufnahme und des		Einstellen der Phantomspeisung (Phantom)	80	Festlegen von User-Tasten für den FRC-8 (User Key) ..	127
Aufnahmeformats	23	Konfigurieren von Plugin Power (Plugin Power)	83	Einstellen der Stromversorgung für den FRC-8	
Auswahl des Eingangs	25	Verzögerung des Eingangssignals (Input Delay)	84	(Power Source)	128
Balance-Einstellung für das Eingangssignal-Monitoring	27	Konvertieren von MS-Eingängen nach Stereo		Stromversorgung des FRC-8 über USB	
Aufnahme	29	(Stereo Link Mode)	85	(USB Bus Power)	129
Einstellen der Samplingrate (Sample Rate)	30	Gleichzeitiges Aussteuern des Eingangspiegels mehrerer		Einstellen der FRC-8 LED-Helligkeit	
Einstellen der Wortbreite einer WAV-Datei (WAV Bit Depth) ..	31	Spuren (Trim Link)	87	(LED Brightness)	130
Einstellen der MP3-Wortbreite (MP3 Bit Rate)	32	Einsatz von Input 5/6 als Return-Eingang (RTN)	88	Aktualisieren der FRC-8 Firmware	131
Aufnahme von zwei Spuren mit anderen Pegeln		Anpassen des Seiten-Pegels bei einer MS-Mikrofonkapsel		Verschiedene Einstellungen	
(Dual Channel Rec)	33	(Side Mic Level)	89	Einstellen der Pegelanzeigen-Darstellung (Level Meter)	133
Pre-Recording von Audiomaterial vor Beginn der Aufnahme		Ausgangseinstellungen		Anpassen der Display-Einstellungen (LCD)	136
(Pre Rec)	35	Routing der Signale auf die Ausgangsbuchsen	90	Einstellen der LED-Helligkeit (LED Brightness)	138
Einstellen der maximalen Dateigröße (File Max Size)	36	Deaktivieren von Ausgängen (Output On/Off)	94	Setzen manueller Marker (PLAY Key Option)	139
Ordner- und Dateistruktur	37	Einstellen des Standard-Ausgangspiegels (Output Level)	95	Weitere Funktionen	
Verschieben des zuletzt aufgenommenen Takes in den		Anpassen des Ausgangspiegels	96	Überprüfen der SD-Karten-Informationen (Information)	141
Ordner FALSE TAKE	39	Verzögern der Ausgänge (Output Delay)	97	Testen der SD-Karten-Leistung (Performance Test)	142
Einstellung für den aufgenommenen Take		Output Limiter	98	Formatieren der SD-Karten (Format)	144
Bearbeiten der Notiz des nächsten aufgenommenen Takes		Ausgabe von Alarmtönen über den Kopfhörer		Überprüfen der Kurzbefehle des F4 (Shortcut List)	145
(Note)	40	(Alert Tone Level)	102	Wiederherstellen der Werkseinstellungen (Factory Reset) ..	146
Benennung und Nummerierung von Aufnahmeszenen		TIMECODE		Überprüfen der Firmware-Version (Firmware Version)	147
(Scene)	42	Timecode-Überblick	103	Aktualisieren der Firmware	148
Einstellen der Take-Reset-Bedingung und des		Anpassen der Timecode-Einstellungen	105	Anhang	
Nummernformats (Take)	45	Einstellen der Framerate für den internen Timecode (FPS) ..	109	Fehlerbehebung	149
Umbenennen des nächsten aufgenommenen Tracks		Jam-Betrieb für den internen Timecode (Jam)	110	Detaillierte Produkt-Diagramme	150
(Track Name)	47	Erneutes Starten des internen Timecodes ab einem		Metadaten-Liste	152
Wiedergabe		spezifischen Wert (Restart)	111	Liste der Kurzbefehle	156
Wiedergabe von Aufnahmen	49	Einstellen der Verzögerung bei automatischen Timecode-		Spezifikationen	157
Mischen von Takes	50	Aufnahmen (Auto Rec Delay)	112		

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den ZOOM **F4** Mehrspur-Feldrecorder entschieden haben. Der **F4** bietet folgende Merkmale:

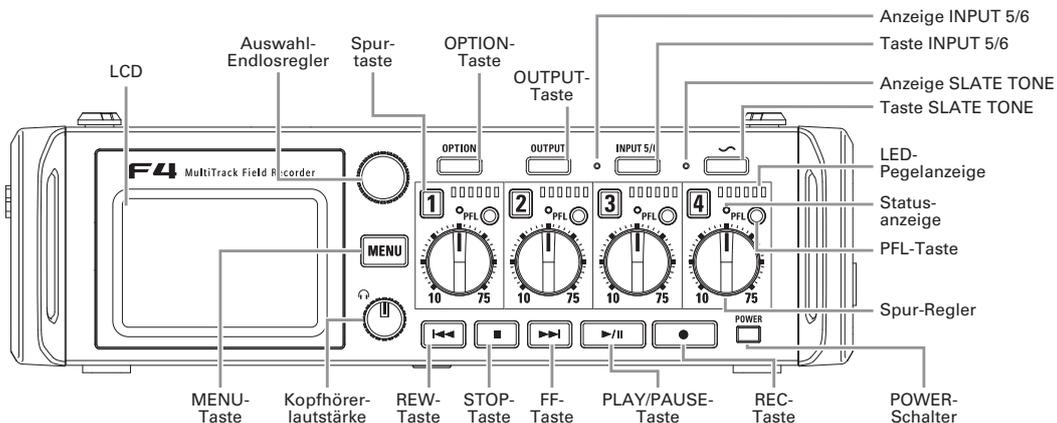
- **4 analoge Eingangskanäle mit hochwertigen Vorverstärkern**
Die zwei verriegelbaren XLR/TRS-Combo-Buchsen arbeiten als hochwertige Analogeingänge mit maximal -127 dBu Eigenrauschen (EIN), +75 dB Eingangsverstärkung und verarbeiten Signale mit bis zu +4 dB.
- **Aufnahmen im PCM-Format mit bis zu 192 kHz / 24 Bit**
- **Gleichzeitige Aufnahme von bis zu acht Spuren**
Die Eingänge 1 bis 6 sowie eine LR-Stereomischung der Spuren können gleichzeitig aufgenommen werden. Entsprechend lassen sich bis zu acht Audiospuren gleichzeitig aufnehmen (auch bei 192 kHz).
- **Dual-Channel-Aufnahmefunktion zur gleichzeitigen Aufnahme einer zweiten Datei mit geringerem Pegel (Inputs 1/2)**
Durch einen verringerten Aufnahmepegel der Dual-Channel-Aufnahme können Sie z. B. Backup-Aufnahmen für den Fall verzerrter Aufnahmen durch unerwartet hohe Lautstärken erstellen.
- **Neuer Limiter zur Vermeidung von Verzerrungen**
10 dB Headroom verhindern Verzerrungen effektiver als ein herkömmlicher Limiter. Darüber hinaus lässt sich ein Schwellwert für den Maximalpegel festlegen.
- **Unterstützung für SMPTE-Timecode (Empfang und Ausgabe)**
Der Präzisions-Oszillator des **F4** generiert Timecode mit einer Abweichung von weniger als 0,5 Frames in 24 Stunden.
- **Leistungsstarker (100 mW + 100 mW) Kopfhörerausgang sowie je zwei Ausgänge MAIN OUT 1/2 und SUB OUT 1/2**
Die Ausgänge MAIN OUT 1/2 sind als XLR-Anschlüsse ausgeführt. Über diese Ausgänge können Sie die Audiosignale an eine Videokamera oder andere Geräte ausgeben und gleichzeitig über Kopfhörer überwachen.

- **Unterstützung eines Return-Eingangs (RTN)**
Überwachen Sie den DSLR-Kameraton, ohne in im **F4** aufzuzeichnen.
- **Dank flexibler Routing-Optionen auch als Mischer nutzbar**
Die Eingangssignale der Inputs 1 bis 6 lassen sich Pre- oder Postfader abgreifen und auf beliebige Ausgänge routen.
- **Phantomspesung (+24 V/+48 V) zuschaltbar**
Die Phantomspeisung lässt sich in jedem Eingang einzeln de-/aktivieren.
- **Zwei verschiedene Arten zur Stromversorgung**
Es können sowohl AA-Batterien als auch Netzteile mit einer Gleichspannung von 9 bis 16 Volt eingesetzt werden.
- **Zwei Slots für SDXC-Karten**
Die gleichzeitige Aufnahme auf zwei SD-Speicherkarten ist möglich. Ergänzend erlaubt die Unterstützung von SDXC-Speicherkarten längere Aufnahmezeiten als zuvor. Darüber hinaus ist ein Anschluss an einen Computer über USB und der Betrieb als Kartenleser möglich.
- **Betrieb als USB-Audio-Interface mit maximal 6 In/4 Out**
Der **F4** kann als Audio-Interface mit 2-In / 2-Out oder 6-In / 4-Out genutzt werden (unter Windows wird hierfür ein Treiber benötigt).
- **Nützliche Optionen**
Ebenfalls nützlich sind ein Slate-Ton zur Überprüfung eines bestimmten Pegels, das für jeden Eingang individuell einstellbare, integrierte Delay und die Pre-Recording-Funktion mit bis zu 6 Sekunden Vorlaufzeit.
- **Kompatibel mit ZOOM Mikrofonkapseln**
Für Input 5/6 kann eine ZOOM Mikrofonkapsel verwendet werden.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, um alle Funktionen kennenzulernen und Ihren **F4** viele Jahre optimal nutzen können. Bewahren Sie das Handbuch nach dem Lesen zusammen mit der Garantie an einem sicheren Ort auf.

Bezeichnung der Elemente

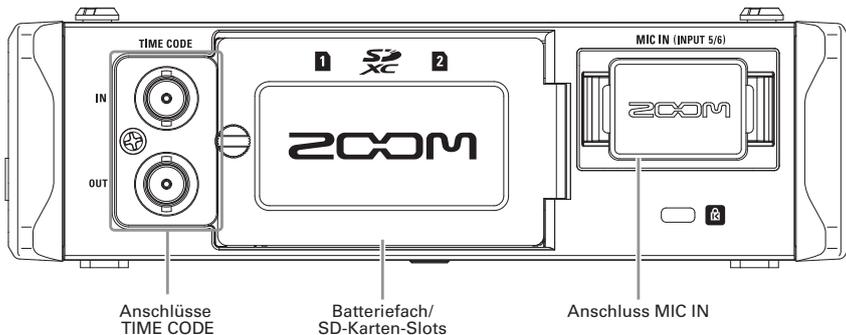
Vorderseite



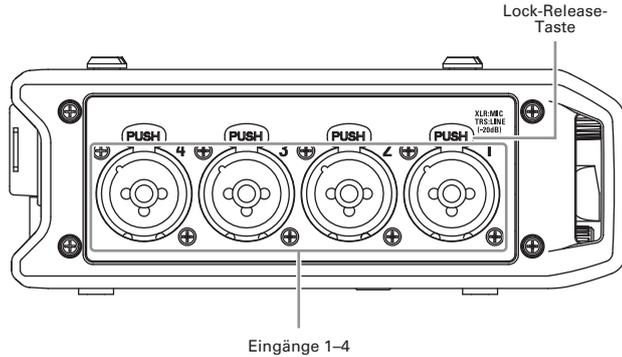
LED-Pegelanzeige



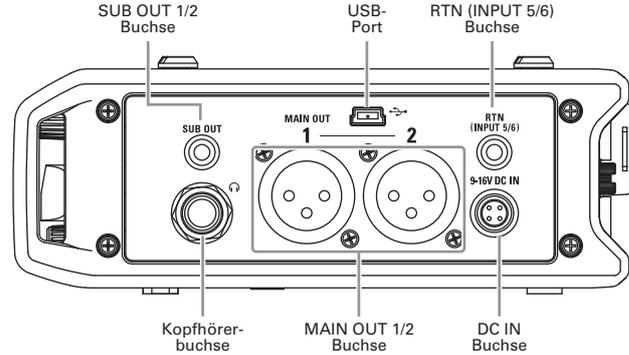
Rückseite



Linke Seite



Rechte Seite



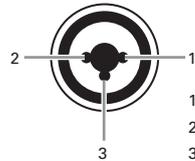
DC IN



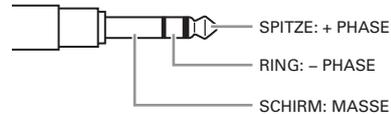
DC 9-16V

HIROSE 4-Pin

Eingänge 1-4

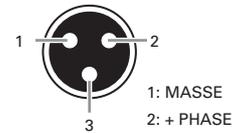


XLR



TRS

MAIN OUT 1/2



XLR

Anschluss von Mikrofonen/Audioquellen an den Inputs 1 bis 6

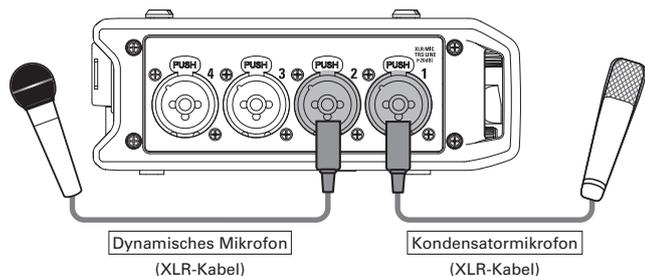
Der **F4** kann über die Eingänge 1 bis 6 bis zu sechs einzelne Spuren sowie eine Stereomischung dieser Eingänge aufzeichnen, womit sich eine Anzahl von acht Spuren ergibt.

Schließen Sie an den Inputs 1 bis 6 beispielsweise Mikrofone oder die Ausgänge von AV-Equipment an und nehmen Sie sie auf den Spuren 1 bis 6 auf. Zudem kann über die Input 5/6 auch eine am „MIC IN“-Eingang angeschlossene Mikrofonskapsel aufgenommen werden.

Anschluss von Mikrofonen

Schließen Sie dynamische oder Kondensatormikrofone mit XLR-Steckern an den Inputs 1 bis 4 an.

Kondensatormikrofone können über die Phantomspeisung (+24 V / +48 V) mit Strom versorgt werden. (→ S. 80)



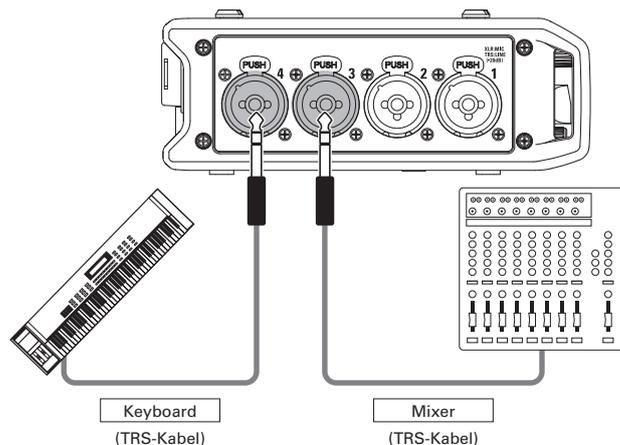
ANMERKUNG

Wenn Sie ein Mikrofon abziehen, halten Sie dabei die Entriegelungstaste gedrückt.

Anschluss von Linepegel-Quellen

Schließen Sie Keyboards und Mixer mit TRS-Klinkenkabeln direkt an den Inputs 1 bis 4 an.

Passive Gitarren und Bässe können nicht direkt angeschlossen werden. Für diese Instrumente benötigen Sie einen zusätzlichen Mixer oder ein Effektgerät.



Anschluss eines Kamera-Audioausgangs

Über die Eingänge 5/6 speisen Sie den Tonausgang einer Kamera ein. Die Eingänge 5/6 können als Rückführung (RTN) genutzt werden. Entsprechend kann der Kamera-Ausgang über den **F4** auch ohne laufende Aufnahme überwacht werden (→ S. 88).

Anschluss von Mikrofonkapseln

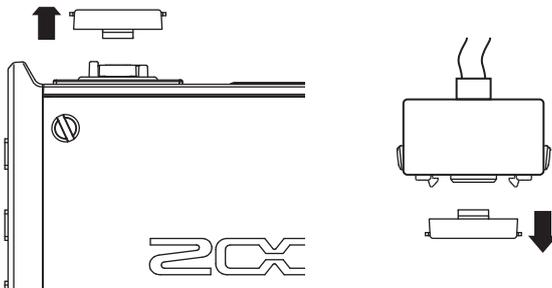
Am „MIC-IN-Eingang auf der Rückseite des **F4** können Sie eine Mikrofonkapsel anschließen.

ANMERKUNG

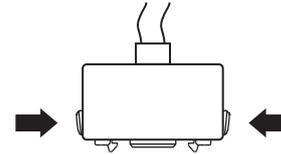
- Der Mikrofonkapsel-Eingang ist den Spuren 5/6 zugewiesen.
- Wenn Sie eine Mikrofonkapsel angeschlossen haben, kann die Buchse RTN (INPUT 5/6) nicht belegt werden.

Anschluss und Entfernen von Mikrofonkapseln

1. Entfernen Sie die Schutzkappen vom **F4** und der Mikrofonkapsel bzw. dem Verlängerungskabel.



2. Schieben Sie die Mikrofon-Einheit bzw. das Verlängerungskabel vollständig auf den Recorder und drücken Sie dabei die Tasten an den Seiten der Mikrofonkapsel oder des Verlängerungskabels zusammen.



3. Wenn Sie die Mikrofonkapsel bzw. das Verlängerungskabel abziehen, drücken Sie dabei die Tasten an den Seiten der Mikrofonkapsel/des Verlängerungskabels zusammen.

ANMERKUNG

- Wenden Sie beim Abziehen keine übermäßige Kraft auf. Andernfalls könnte die Mikrofonkapsel oder das Verlängerungskabel und das Gerät beschädigt werden.
- Bringen Sie die Schutzkappe an, wenn Sie längere Zeit keine Mikrofonkapsel anschließen.

Stereoeingang

Konfigurieren Sie die Spuren 1/2 oder 3/4 als Stereo-Spuren, um die entsprechenden Inputs (1/2 oder 3/4) als Stereopaar zu verwenden. (→ S. 26)

In dieser Konfiguration wird Input 1 bzw. 3 als linker und Input 2 bzw. 4 als rechter Kanal konfiguriert.

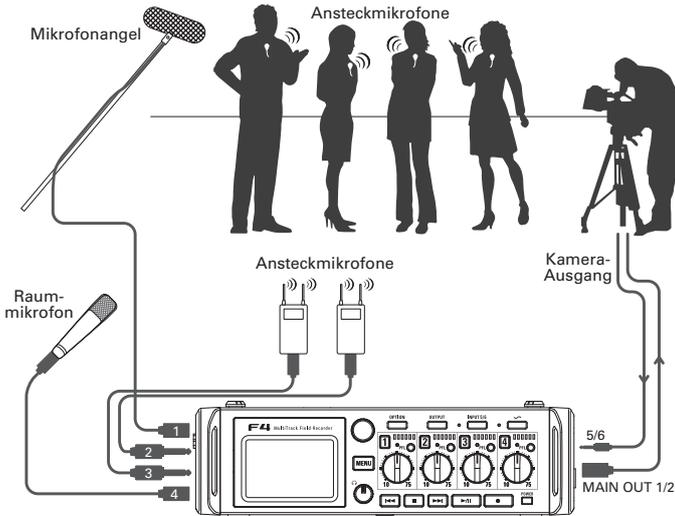
Anschluss von Mikrofonen/Audioquellen an den Inputs 1 bis 6 (Fortsetzung)

Anschlussbeispiele

Eine Aufnahme ist in unterschiedlichen Situationen wie diesen möglich.

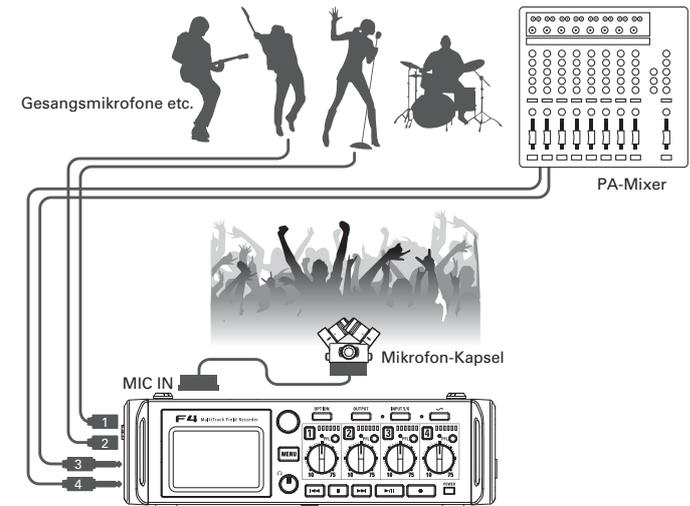
Bei Filmaufnahmen

- Input 1: Mikrofonangel für die Aufnahme der Hauptperson (XLR-Buchse)
- Inputs 2 – 3: Ansteckmikrofone für Darsteller (TRS-Buchsen)
- Input 4: Umgebungsmikrofon (XLR-Buchsen)
- RTN (Eingänge 5/6): Line-Eingang für einen Kamera-Ausgang (Stereo-Miniklinkenanschluss)



Konzertaufnahme

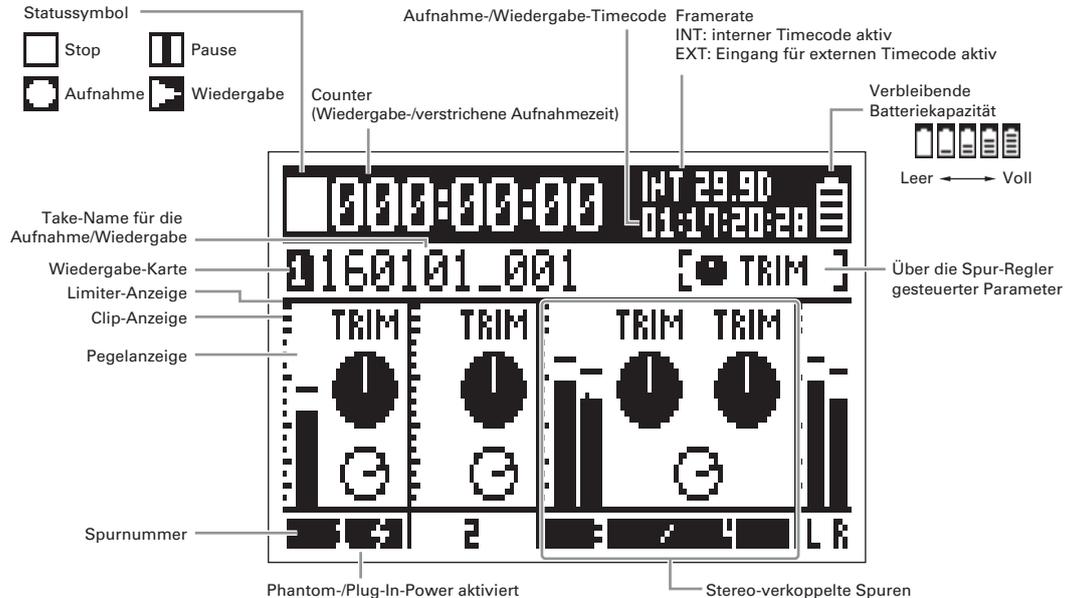
- Inputs 1 – 2: Bühnenmikrofone (XLR-Buchsen)
- Inputs 3 – 4: Line-Eingänge für Mischpultausgänge (TRS-Buchsen)
- Eingänge 5-6: ZOOM Mikrofonkapsel zur Aufnahme des Publikums (Anschluss am Eingang MIC IN)



LC-Display

Home-Screen

▪ Mixer

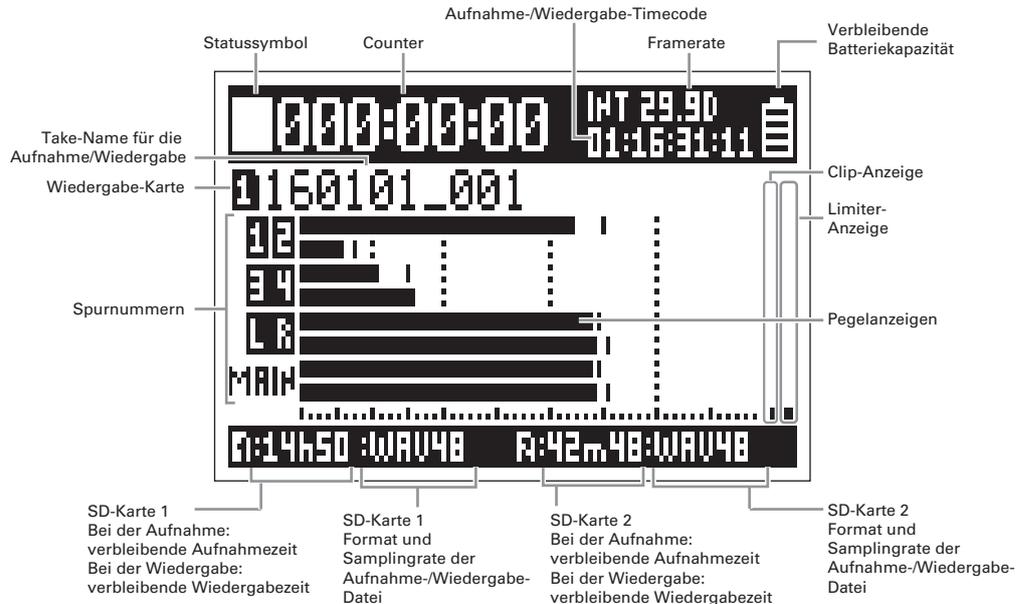


HINWEIS

- Zu Stereo-Spuren zusammengefasste Spuren werden als Paar (z. B. „3/4“) angezeigt.
- Sofern der Home-Screen nicht angezeigt wird, halten Sie  um zum Home-Screen zurückzukehren.

LC-Display (Fortsetzung)

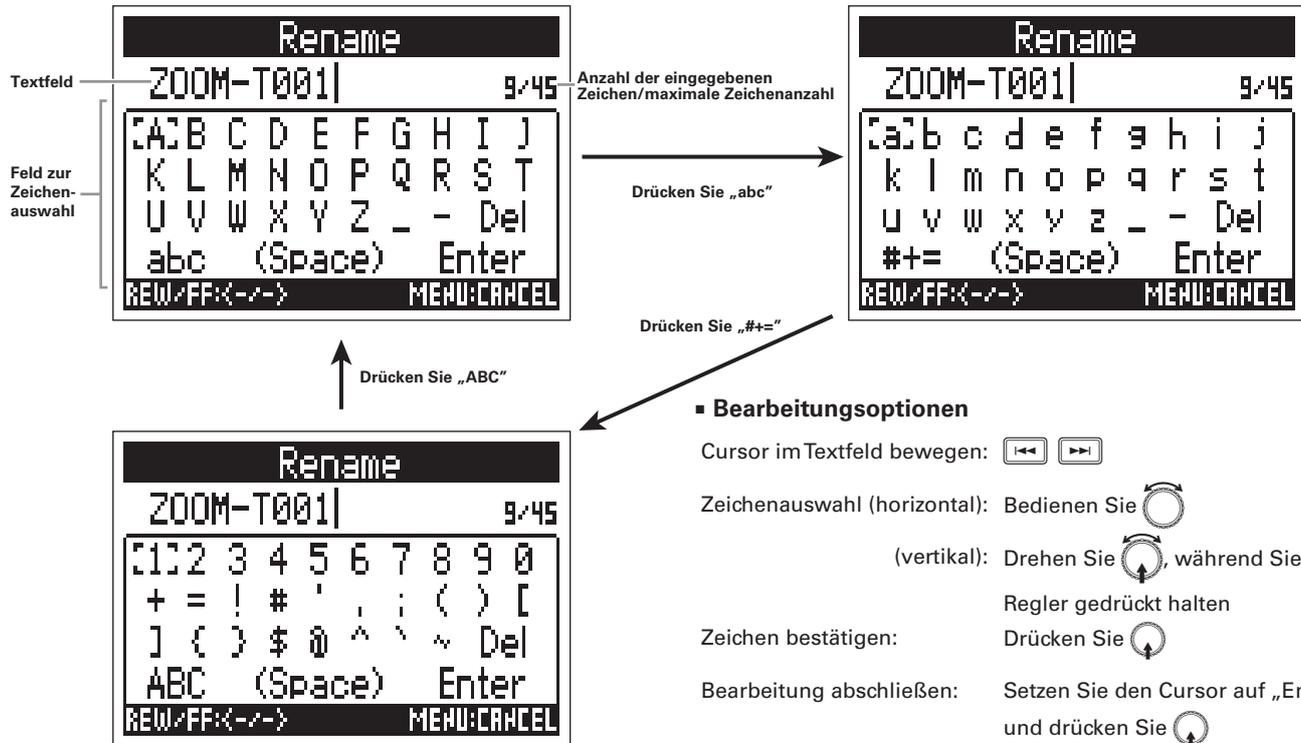
■ Pegelanzeigen



ANMERKUNG

Drehen Sie , um das Display zwischen der Mixerdarstellung (Spuren 1 bis 4) und der Pegelanzeige für die Spuren 1 bis 4 umzuschalten (→ S. 135).

Zeicheneingabe-Screen



ANMERKUNG

- Folgende Zeichen können für Projektnamen verwendet werden.
(Leerzeichen) ! # \$ ' () + , - 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ; = @ A B C D E F G H
I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m
n o p q r s t u v w x y z { } ~

HINWEIS

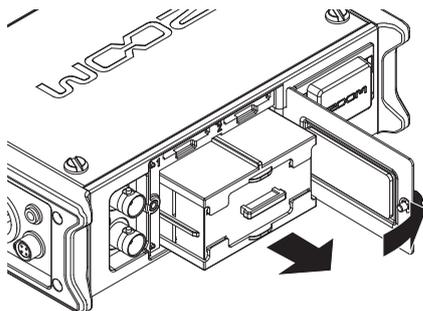
- Drücken Sie  + , um das vorherige Zeichen zu löschen.
- Drücken Sie  + , um den Cursor auf „Enter“ zu bewegen.

Stromversorgung

Betrieb mit AA-Batterien

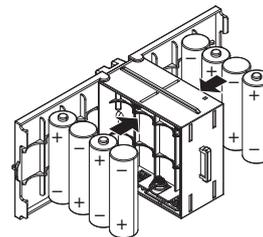
1. Schalten Sie das Gerät aus und lösen Sie die Schraube, um das Batteriefach zu öffnen.

2. Nehmen Sie den Batterieträger aus dem Batteriefach.



3. Öffnen Sie den Batterieträger.

4. Setzen Sie die Batterien ein.



5. Schließen Sie das Batteriefach wieder.

6. Setzen den Batterieträger wieder im Batteriefach ein.

ANMERKUNG

Beim Einsetzen des Batterieträgers muss die überstehende Leiste nach oben zeigen.

7. Schließen Sie das Batteriefach und ziehen Sie die Schraube fest.

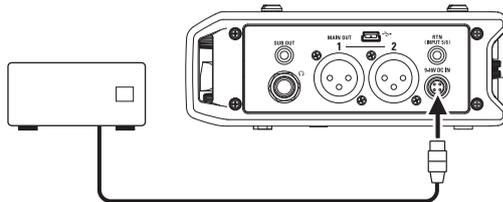
ANMERKUNG

- Ziehen Sie die Schraube der Batteriefachabdeckung sorgfältig fest, damit sich der Träger nicht versehentlich lösen kann.
- Verwenden Sie immer nur Batterien eines Typs (Alkaline, NiMH oder Lithium).
- Nachdem Sie die Batterien eingesetzt haben, stellen Sie unter „Power Source“ den Batterietyp ein. (→ S. 20)
- Wenn die Ladeanzeige auf „Leer“ wechselt, schalten Sie das Gerät sofort aus und setzen neue Batterien ein.

Betrieb mit einer Gleichstromversorgung

- 1. Schließen Sie die Gleichstromversorgung an der Buchse [DC IN] an.**

Verwenden Sie eine Gleichstromversorgung mit 9 – 16 V.



- 2. Sofern Sie ein Netzteil nutzen, schließen Sie dieses an einer Steckdose an.**

ANMERKUNG

- Wenn Sie eine Gleichstromversorgung verwenden, müssen Sie die Einstellungen für die Stromversorgung entsprechend anpassen. (→ S. 20)

Einsetzen von SD-Karten

1. Schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie die

Abdeckung des SD-Karten-Slots.

2. Führen Sie die SD-Karte in den Slot SD CARD 1 oder

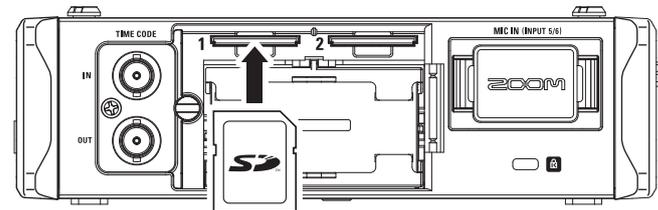
2 ein.

Auswerfen einer SD-Karte:

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

ANMERKUNG

- Schalten Sie das Gerät immer aus, bevor Sie eine SD-Karte einsetzen oder auswerfen. Wenn Sie eine Speicherkarte im Karten-Slot einsetzen oder entnehmen, während das Gerät eingeschaltet ist, können Daten verloren gehen.
- Achten Sie beim Einsetzen einer SD-Karte auf eine korrekte Ausrichtung (siehe Abbildung).
- Ohne eingesetzte SD-Karte sind Aufnahme und Wiedergabe nicht möglich.
- Informationen zur Formatierung von SD-Karten finden Sie auf S. 144.

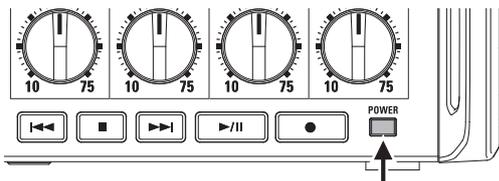


Ein- und Ausschalten

Einschalten des Geräts

- Halten Sie  kurz gedrückt.

Die LED  leuchtet auf.



ANMERKUNG

- Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten, müssen Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen (→ S. 18). Sie können diese Einstellung jederzeit ändern.
- Wenn die Meldung „No Card!“ eingeblendet wird, überprüfen Sie, ob die SD-Karte richtig eingesetzt wurde.
- Wenn die Meldung „Protected!“ eingeblendet wird, überprüfen Sie, ob die SD-Karte schreibgeschützt ist. Deaktivieren Sie den Schreibschutz über den Lock-Schalter an der SD-Karte.
- Falls im Display „Invalid Card!“ eingeblendet wird, ist die SD-Karte nicht korrekt formatiert. Formatieren Sie die Karte oder verwenden Sie eine andere Karte. Informationen zur Formatierung einer SD-Karte finden Sie auf S. 144.

Ausschalten des Geräts

- Halten Sie  kurz gedrückt.

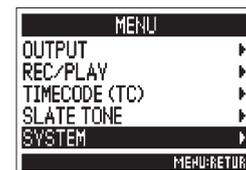
ANMERKUNG

Halten Sie die Taste gedrückt, bis im LC-Display das ZOOM-Logo eingeblendet wird.

Abschalten der Funktion „Auto Power Off“

Bei Nichtbenutzung wird der **F4** nach 10 Stunden automatisch ausgeschaltet. Wenn das Gerät dauerhaft eingeschaltet bleiben soll, deaktivieren Sie die automatische Stromsparfunktion.

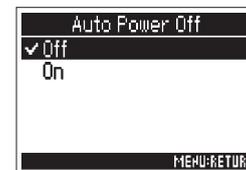
- Drücken Sie .
- Wählen Sie mit  den Eintrag „SYSTEM“ und drücken Sie .



- Wählen Sie mit  den Eintrag „Auto Power Off“ und drücken Sie .



- Wählen Sie mit  den Eintrag „Off“ und drücken Sie .

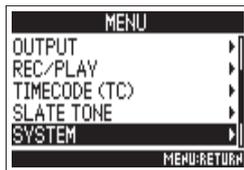


Einstellen des Datums und der Zeit (Date/Time (RTC))

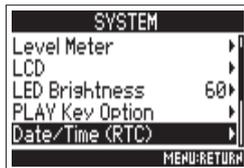
Datum und Uhrzeit werden im **F4** beispielsweise bei der Erstellung von Aufnahme Dateien mit gespeichert. Sie können das Datumformat (die Reihenfolge von Jahr, Monat und Tag) ändern.

1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Date/Time (RTC)“ und drücken Sie .

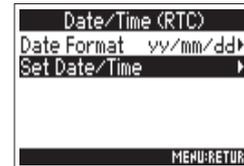


► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

- Einstellen des Datums und der Zeit S. 18
- Einstellen des Datumformats S. 19

Einstellen des Datums und der Zeit

4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Set Date/Time“ und drücken Sie .



5. Ändern Sie die Einstellung.

- Ändern der Einstellungen

Cursor bewegen / Werte ändern:

Bedienen Sie .

Auswahl des zu ändernden Werts: Drücken Sie .



Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten, müssen Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen.

- 6.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Enter“ und drücken Sie .

Die Einstellung von Datum und Uhrzeit ist abgeschlossen.

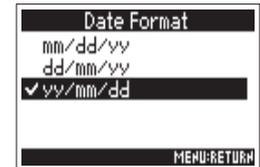


Einstellen des Datumformats

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Data Format“ und drücken Sie



- 5.** Wählen Sie mit  das Format und drücken Sie .



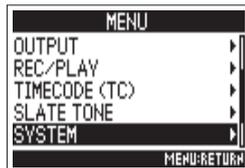
Einstellwert	Erklärung
mm/dd/yy	Reihenfolge: Monat, Tag, Jahr
dd/mm/yy	Reihenfolge: Tag, Monat, Jahr
yy/mm/dd	Reihenfolge: Jahr, Monat, Tag

Einstellen der Stromversorgung (Power Source)

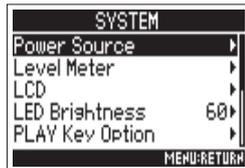
Hier stellen Sie den Spannungs-Grenzwert für die automatische Abschaltung im Betrieb an einer Gleichstromversorgung sowie die Nennspannung und den Batterietyp ein, damit die verbleibende Batteriekapazität korrekt angezeigt wird. Auf dieser Menüseite können Sie die Spannungen der verschiedenen Stromversorgungen und die Restkapazität der Batterie anzeigen.

1. Drücken Sie .

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



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



► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

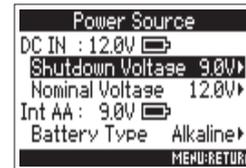
Einstellen der Abschaltspannung für die Gleichstromversorgung (DC IN)	S. 20
Einstellen der Nominalspannung für die Gleichstromversorgung (DC IN)	S. 21
Einstellung für den AA-Batterietyp (Int AA)	S. 21

Einstellen der Abschaltspannung der Gleichstromversorgung (DC IN)

Sobald die Spannung den hier spezifizierten Wert im Netzteilbetrieb unterschreitet, wird die Aufnahme des **F4** automatisch beendet und das Gerät ausgeschaltet.

Sofern AA-Batterien (Int AA) eingelegt sind, schaltet das Gerät auf diese um und das Gerät bleibt betriebsbereit.

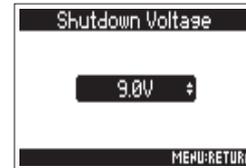
4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Shutdown Voltage“ und drücken Sie .



HINWEIS

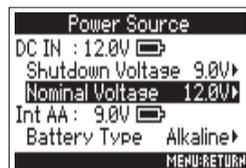
- Die Abschaltspannung ist der Spannungswert, ab dem die externe Gleichstromversorgung nicht mehr genügend Spannung für die Stromversorgung liefern kann.
- Den Spannungswert für die Ausschaltautomatik finden Sie im Handbuch des Gleichstromnetzteils.

5. Wählen Sie mit  die Spannung und drücken Sie

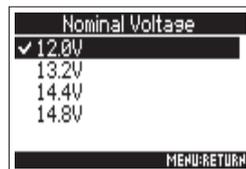


Einstellen der Nennspannung der Gleichstromversorgung (DC IN)

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Nominal Voltage“ und drücken Sie .



- 5.** Wählen Sie mit  die Spannung und drücken Sie .

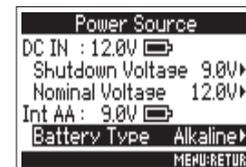


HINWEIS

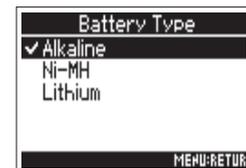
- Die Nennspannung ist die normale Betriebsspannung der Gleichstromversorgung. Dieser Wert sollte auf dem Gehäuse der Gleichstromversorgung angegeben sein.

Einstellung für den AA-Batterietyp (Int AA)

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Battery Type“ und drücken Sie .



- 5.** Wählen Sie mit  den Typ und drücken Sie .

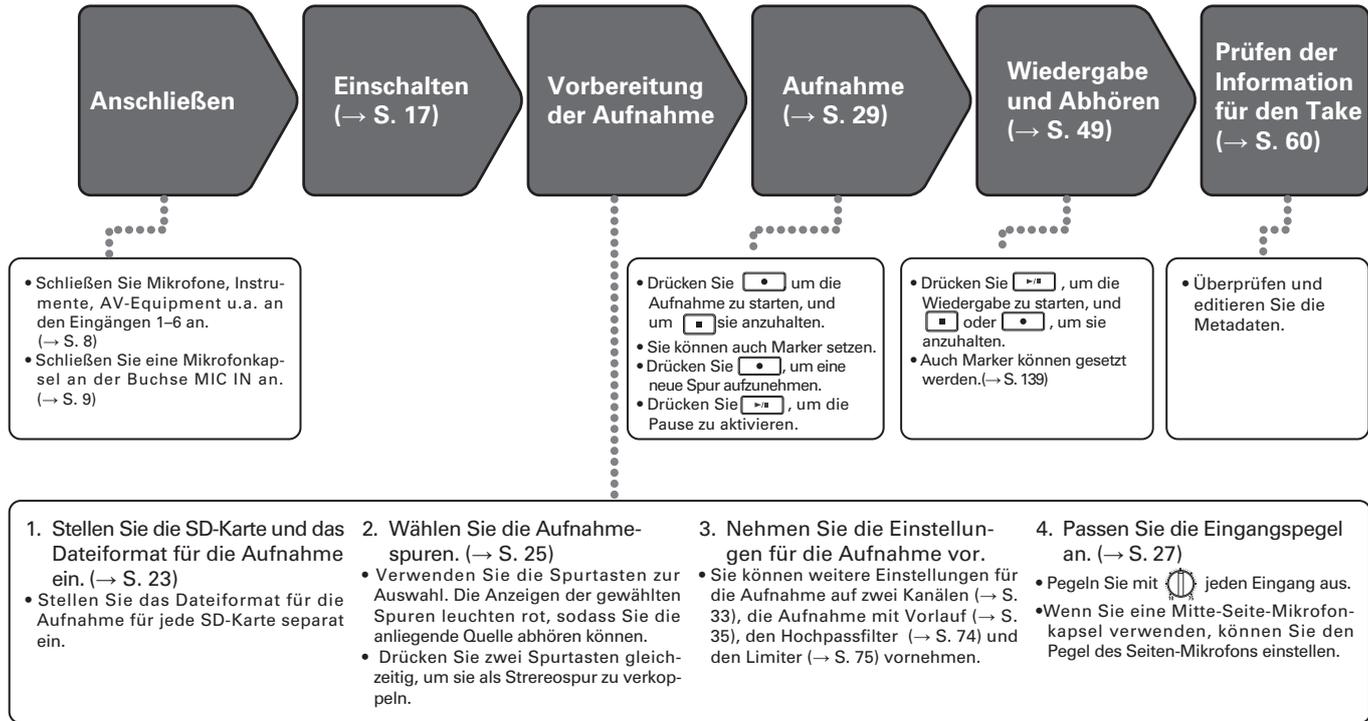


ANMERKUNG

- Wenn Sie mehrere Stromversorgungen angeschlossen haben werden diese mit folgender Priorität genutzt.
 - Gleichstromversorgung (DC IN)
 - AA-Batterien (Int AA)
- Die Spannungswerte der Stromversorgungen werden im Display eingeblendet.

Aufnahmeprozess

Für eine Aufnahme mit dem **F4** folgen Sie den unten beschriebenen Arbeitsschritten. Jede Aufnahme-datei wird als „Take“ bezeichnet.



Wahl der SD-Karte für die Aufnahme und des Aufnahmeformats

Das Dateiformat für die Aufnahmen lässt sich für die SD-Karten-Slots 1 und 2 getrennt einstellen.

HINWEIS

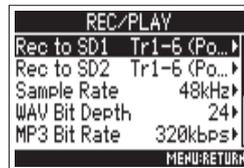
- Indem Sie die gleichen Einstellungen für beide Karteneinschübe wählen, ist eine Aufnahme identischer Inhalte auf beide SD-Speicherkarten möglich. Über diese Funktion lässt sich ein Backup erstellen, falls eine der Aufnahmen unvollständig ist.
- Sie können auch die Einzelspuren 1 bis 6 auf einer SD-Karte und eine MP3-Datei mit einer Stereomischung (Links/Rechts) auf der anderen SD-Karte erstellen.

1. Drücken Sie .

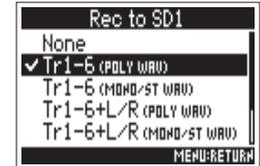
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „REC/PLAY“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Rec to SD1“ oder „Rec to SD2“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Dateityp und drücken Sie



Einstellwert	Spuren aufgenommen	Erklärung
ohne	–	Es erfolgt keine Aufnahme auf den SD-Karten.
Tr1-6 (POLY WAV)	Ausgewählte Spuren 1 bis 6	Es wird eine einzelne Mehrspur-Datei mit mehreren Audiospuren erstellt.
Tr1-6 (MONO/ST WAV)		Für jede Mono-Spur wird eine einzelne Monodatei und für jede Stereo-Spur eine einzelne Stereo-datei erstellt.
Tr1-6 + L/R (POLY WAV)	Alle ausgewählten Spuren	Es wird eine einzelne Mehrspur-Datei mit mehreren Audiospuren erstellt.
Tr1-6 + L/R (MONO/ST WAV)		Für jede Mono-Spur wird eine einzelne Monodatei und für jede Stereo-Spur eine einzelne Stereo-datei erstellt.
L/R (STEREO WAV)	L/R-Spuren	Es wird eine Stereodatei mit der Summenmischung des internen Mixers erstellt.
L/R (STEREO MP3)		

Aufnahmeprozess (Fortsetzung)

ANMERKUNG

- Wenn Sie mit einer MONO/ST WAV Einstellung aufnehmen, werden die Audiodateien in einem neuen Ordner erstellt. (→ S. 37)
- Bei der gleichzeitigen Aufnahme auf zwei SD-Speicherkarten werden die Dateien in den gleichen Ordner geschrieben, der auch für die Karten zur Aufnahme und Wiedergabe spezifiziert wurde. Sofern noch keine Ordner vorhanden sind, werden diese automatisch erstellt.
- Falls die Aufnahme auf einer SD-Karte abbricht (z. B. weil die Speicherkapazität erschöpft ist), wird die Aufnahme auf der zweiten Karte fortgesetzt. Entfernen Sie in diesem Fall nicht die Speicherkarte mit der abgebrochenen Aufnahme. Die Karte oder die Daten könnten beschädigt werden.

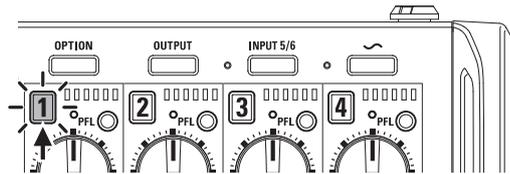
Auswahl des Eingangs

Wählen Sie aus den Inputs 1 bis 6 die gewünschten aus.

Das Eingangssignal wird jeweils auf die Spur mit derselben Nummer aufgenommen. Beispielsweise wird Input 1 auf Spur 1 und Input 2 auf Spur 2 aufgenommen.

Auswahl des Eingangs

1. Drücken Sie die Spurtaste mit der gleichen Nummer wie der Eingang, den Sie aufzeichnen möchten, und schalten Sie damit die Spuranzeige ein.



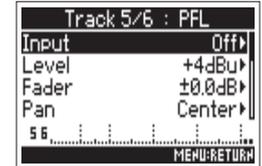
ANMERKUNG

Die Eingangssignale der ausgewählten Eingänge werden auf die LR-Spuren gespeist.

Auswahl des Eingangs 5/6

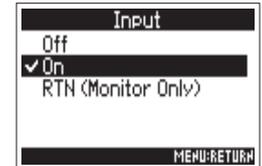
1. Drücken Sie .
2. Wählen Sie mit den Eintrag INPUT und drücken

Sie .



3. Wählen Sie mit den Eintrag ON und drücken

Sie .



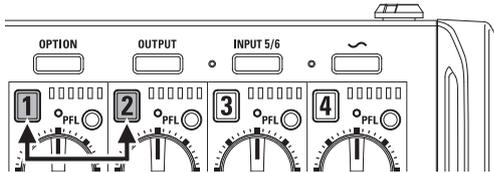
HINWEIS

- Die Eingänge 5 und 6 (INPUT 5/6) können als Rückführung (RTN) genutzt werden, um das Eingangssignal per Kopfhörer zu überwachen. (→ S. 88)
- Sie können [INPUT 5/6] drücken und halten, um ihn an-/abzuschalten.

Auswahl des Eingangs (Fortsetzung)

Eingänge zu Stereopaaren zusammenfassen

1. Halten Sie die Spurtaste **1** gedrückt und drücken Sie die Spurtaste **2**.



Die Spuren 1 und 2 sind nun zu einer Stereo-Spur (Stereo-Link) verkoppelt.

Um den Stereo-Link aufzulösen, wiederholen Sie den Vorgang.

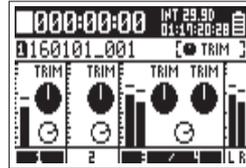
HINWEIS

- Das Spurpaar 3/4 kann auf die gleiche Weise zu einem Stereo-Link verkoppelt werden.
- Sofern eine Stereo-Mikrofonkapsel angeschlossen ist, deren Kanäle einzeln anwählbar sind, können Sie auch die zugehörigen Spuren zu einem Stereo-Link verkoppeln.
- Die Spuren 5 und 6 sind grundsätzlich stereo verkoppelt.

Balance-Einstellung für das Eingangssignal-Monitoring

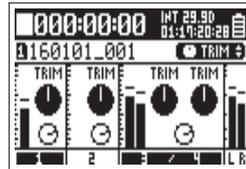
Sie können die Eingangspegel (TRIM) und die Monitorlautstärke (FADER) für jede Spur festlegen.

- 1.** Öffnen Sie den Mixer im Home-Screen. (→ S. 11)



- 2.** Drücken Sie .

- 3.** Wählen Sie mit  den gewünschten Parameter und drücken Sie .



HINWEIS

Wählen Sie zwischen TRIM oder FADER.

- 4.** Bedienen Sie  für den gewünschten Track, um den Parameterwert zu bearbeiten.

Der gewählte Parameterwert verändert sich in Abhängigkeit von



HINWEIS

Die im Display dargestellte Reglerposition entspricht dem aktuellen Wert.

ANMERKUNG

Sofern nach einem Parameterwechsel die Werte von  und des Displayreglers nicht übereinstimmen, wird eine Eingabe über  die Einstellung zunächst nicht beeinflussen. Stellen Sie  in diesem Fall auf den Display-Regler ein, um  und den Display-Regler wieder zu verknüpfen: Nun können Sie den Wert wieder damit bearbeiten.

Parameter	Wertebereich	Erklärung
TRIM	Eingang bei einer XLR-Belegung (Mikrofon): +10 bis +75 dB Eingang bei einer TRS-Belegung (Linepegel): -10 bis +55 dB	Hiermit justieren Sie den Eingangspegel.
FADER	Mute, -48,0 – +12,0 dB	Hier stellen Sie den Monitorpegel ein.

ANMERKUNG

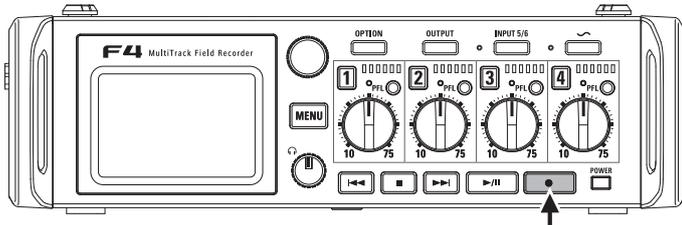
- Diese Monitoreinstellungen betreffen lediglich die Ausgangssignale. Die aufgenommenen Daten werden nicht verändert.
- Die Monitorpegel werden separat pro Take gespeichert. Sie können während der Wiedergabe verändert werden. (→ S. 50)
- Die Mixer-Einstellungen werden nicht gespeichert, wenn das Aufnahmeformat MP3 ist.

Balance-Einstellung für das Eingangssignal-Monitoring (Fortsetzung)

HINWEIS

- Sofern selbst bei reduziertem Eingangspegel Verzerrungen auftreten, versuchen Sie, die Mikrofonposition zu verändern bzw. die Ausgangspegel der angeschlossenen Geräte zu reduzieren.
- Sie können die Standard-Eingangsempfindlichkeit für die Eingänge 5/6 vorab einstellen.
- Drücken Sie  + PFL  (Spur 1), um die manuelle Eingangspegel-einstellung über  für alle Spuren zu deaktivieren.
- Drücken Sie  + PFL  (Spur 1), um diese Sperre wieder zu lösen.
- Die Panoramawerte (PAN) können Sie im PFL-Bildschirm einstellen.

Aufnahme



1. Drücken Sie .

Die Aufnahme wird gestartet.

HINWEIS

Bei aktiver Timecode-Funktion startet die Aufnahme ab Frame 00 (im Drop-Frame-Modus ab Frame 00 oder 02) und die Dateilänge entspricht immer mit der vollen Sekunde. Dies erleichtert die Synchronisation bei der späteren Bearbeitung.

2. Drücken Sie während der Aufnahme, um einen neuen Take zu beginnen.

Der aktuelle Take wird beendet und ein neuer Take gestartet, ohne dass die Aufnahme unterbrochen wird.

ANMERKUNG

Während der Aufnahme kann  frühestens nach einer Sekunde Aufnahme gedrückt werden.

3. Drücken Sie , um zu pausieren.

ANMERKUNG

- Die Pausendauer entspricht immer dem Vielfachen einer Sekunde.
- Wenn Sie die Aufnahme anhalten, wird an dieser Stelle ein Marker hinzugefügt. Drücken Sie , um die Aufnahme fortzusetzen.
- Ein Take kann maximal 99 Marker enthalten.

HINWEIS

- Drücken Sie während der Wiedergabe  und , um zu den mit Markern gekennzeichneten Stellen zu springen.
- Sie können Marker auch einfügen, ohne die Aufnahme anzuhalten. (→ S.139)

4. Drücken Sie , um zu stoppen.

ANMERKUNG

- Sofern während der Aufnahme die maximale Dateigröße überschritten wird (→ S.36), wird die Aufnahme in einem neuen Take mit der nächsthöheren Nummer fortgesetzt. In diesem Fall entsteht keine Lücke zwischen den beiden Takes.
- Wenn Sie auf zwei SD-Karten aufnehmen und die Aufnahme abbricht, weil die Speicherkapazität erschöpft ist, wird die Aufnahme ohne Unterbrechung auf der zweiten Karte fortgesetzt.

HINWEIS

- Halten Sie im Home-Screen  gedrückt, um den Namen und die Spur für den nächsten Take zu überprüfen.
- Während der Aufnahme werden die Dateien automatisch regelmäßig gesichert. Auch wenn der Strom ausfällt oder ein anderes Problem auftritt, müssen Sie die betroffene Datei nur im **F4** wiedergeben, um sie zu reparieren.

Einstellen der Samplingrate (Sample Rate)

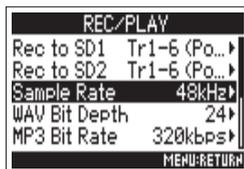
Hier können Sie die Samplingrate für die Aufnahme Dateien einstellen.

1. Drücken Sie .

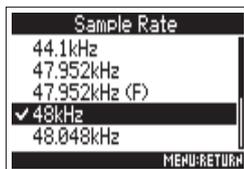
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „REC/PLAY“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Sample Rate“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die Samplingrate und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 192 kHz	Dies sind die üblichen Samplingraten.
47,952kHz	Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Videomaterial mit 23,976 Frames pro Sekunde aufnehmen und später mit 24 Frames pro Sekunde editieren möchten.
48,048kHz	Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Videomaterial mit 24 Frames pro Sekunde aufnehmen und später mit in NTSC 29.97 oder 23.98 HD editieren möchten.
47,952kHz(F), 48,048kHz(F)	Diese Einstellung entspricht den beiden zuvor genannten mit dem Unterschied, dass in den Metadaten der Wert für <FILE_SAMPLE_RATE> mit 48 kHz eingetragen wird. Auf diese Weise lassen sich die Dateien auch mit Geräten wiedergeben, die WAV-Formate mit 47,952 kHz und 48,048 kHz nicht unterstützen. Die Wiedergabegeschwindigkeit variiert dabei gegenüber der Aufnahme allerdings um $\pm 0,1\%$.

ANMERKUNG

- Wenn Sie als Aufnahmeformat MP3 wählen, stehen nur die Samplingraten 44,1 kHz und 48 kHz zur Verfügung.
- Sofern 192 kHz gewählt wurde, sind die Funktionen Input Delay und Output Delay deaktiviert.

Einstellen der Wortbreite einer WAV-Datei (WAV Bit Depth)

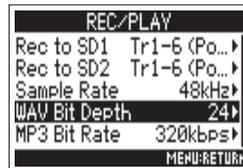
Hier können Sie die Wortbreite für WAV-Dateien einstellen.

1. Drücken Sie .

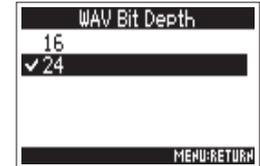
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „REC/PLAY“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „WAV Bit Depth“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die Wortbreite und drücken Sie .



HINWEIS

Die Wortbreite lässt sich auf 16 oder 24 Bit einstellen.

Einstellen der MP3-Wortbreite (MP3 Bit Rate)

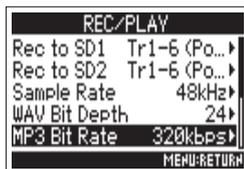
Hier können Sie die Bitrate für MP3-Dateien einstellen.

1. Drücken Sie .

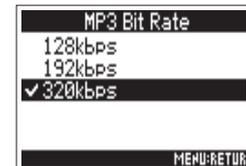
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „REC/PLAY“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „MP3 Bit Rate“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die Bitrate und drücken Sie .



HINWEIS

Die Bitrate lässt sich auf 128, 192 oder 320 kbps einstellen.

Aufnahme von zwei Spuren mit anderen Pegeln (Dual Channel Rec)

Neben der herkömmlichen Aufnahme unterstützt der **F4** eine zusätzliche Aufnahme mit einem anderen Eingangspiegel (Dual Channel Recording).

Beispielsweise können Sie damit eine zweite Aufnahme mit einem um 12 dB reduzierten Pegel für den Fall erstellen, dass die Haupt-Aufnahme aufgrund eines zu hohen Eingangspiegels verzerrt ist.

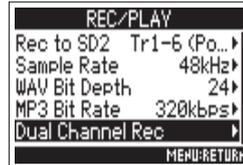
Die Dual-Channel-Aufnahme steht in den Spuren 1 – 2 zur Verfügung.

1. Drücken Sie .

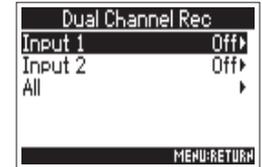
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „REC/PLAY“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Dual Channel Rec“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die Spur und drücken Sie .



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



Wenn das Dual-Channel-Recording aktiv ist, wird der Name der jeweils zweiten Spur (3 oder 4) geändert.

Aufnahme von zwei Spuren mit anderen Pegeln (Dual Channel Rec) (Fortsetzung)

6. Drehen Sie , um die gewählte Dual-Channel-Spur auszusteuern.

Lesen Sie den Abschnitt „Eingangspegel­einstellung und Monitorbalance“ (→ S. 27), um näheres über das Aussteuern der Eingänge zu erfahren.

Wenn Spur 1 angewählt ist, steuern Sie Spur 3 mit  aus.

HINWEIS

Aufnahmen mit der Dual-Channel-Recording-Option belegen auf den SD-Karten mehr Speicherplatz.

ANMERKUNG

- Wenn Sie Aufnahmen mit der Dual-Channel-Recording-Option erstellen, sind die Spur­nummern der zweiten Aufnahme gegenüber der Originalaufnahme um 2 erhöht. Spur 3 enthält also die zweite Aufnahme von Spur 1 und Spur 4 die von Spur 2. Mit der Dual-Channel-Methode erstellte Spuren können nicht einzeln verwendet werden.
- Bei aktivierter Dual-Channel-Aufnahmeoption wirkt sich ein Verkoppeln der Spuren 1/2 auch auf die Spuren 3/4 aus.
- Limiter, Hochpassfilter und andere Funktion können für die Original- und die Dual-Recording-Spuren separat eingestellt werden.

Pre-Recording von Audiomaterial vor Beginn der Aufnahme (Pre Rec)

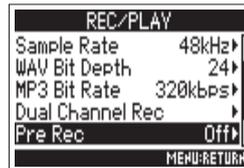
Das Eingangssignal wird stets für eine bestimmte Zeitdauer zwischengespeichert. Sie können deshalb bei aktiver Pre-Recording-Funktion bis zu sechs Sekunden Audio mitschneiden, bevor  gedrückt wird. Das ist beispielsweise sinnvoll, wenn  zu spät ausgelöst wird.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „REC/PLAY“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Pre Rec“ und drücken Sie .



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



Die maximale Pre-Recording-Zeitdauer hängt vom Dateiformat und der gewählten Abtastfrequenz ab.

Dateiformat	Samplingrate	Maximale Pre-Record-Zeit
WAV	44,1kHz	6 Sekunden
	47,952kHz	6 Sekunden
	47,952 kHz	6 Sekunden
	48kHz	6 Sekunden
	48,048kHz	6 Sekunden
	48,048kHz	6 Sekunden
	88,2kHz	3 Sekunden
MP3	96kHz	3 Sekunden
	192kHz	1 Sekunde
	44,1kHz	6 Sekunden
	48kHz	6 Sekunden

Einstellen der maximalen Dateigröße (File Max Size)

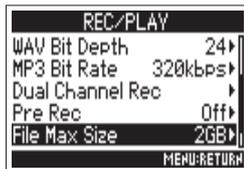
Sie können die maximale Größe der Aufnahme Dateien einstellen. Sofern die maximale Dateigröße während der Aufnahme überschritten wird, wird die Aufnahme in einem neuen Take mit der nächsthöheren Nummer fortgesetzt. In diesem Fall entsteht keine Lücke zwischen den beiden Takes.

1. Drücken Sie .

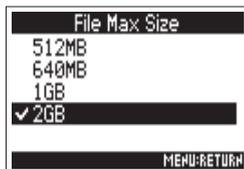
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „REC/PLAY“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „File Max Size“ und drücken Sie .



4. Stellen Sie mit  die Maximalgröße für Aufnahme Dateien ein und drücken Sie .



HINWEIS

Maximalgrößen von 640 oder 512 MB eignen sich gut zum Sichern von CDs.

Ordner- und Dateistruktur

Wenn Sie mit dem **F4** eine Aufnahme erstellen, werden die Ordner und Dateien auf der SD-Karte wie folgt angelegt. Ordner und Dateien auf dem **F4** werden typischerweise zur Organisation von Szenen und Takes genutzt.

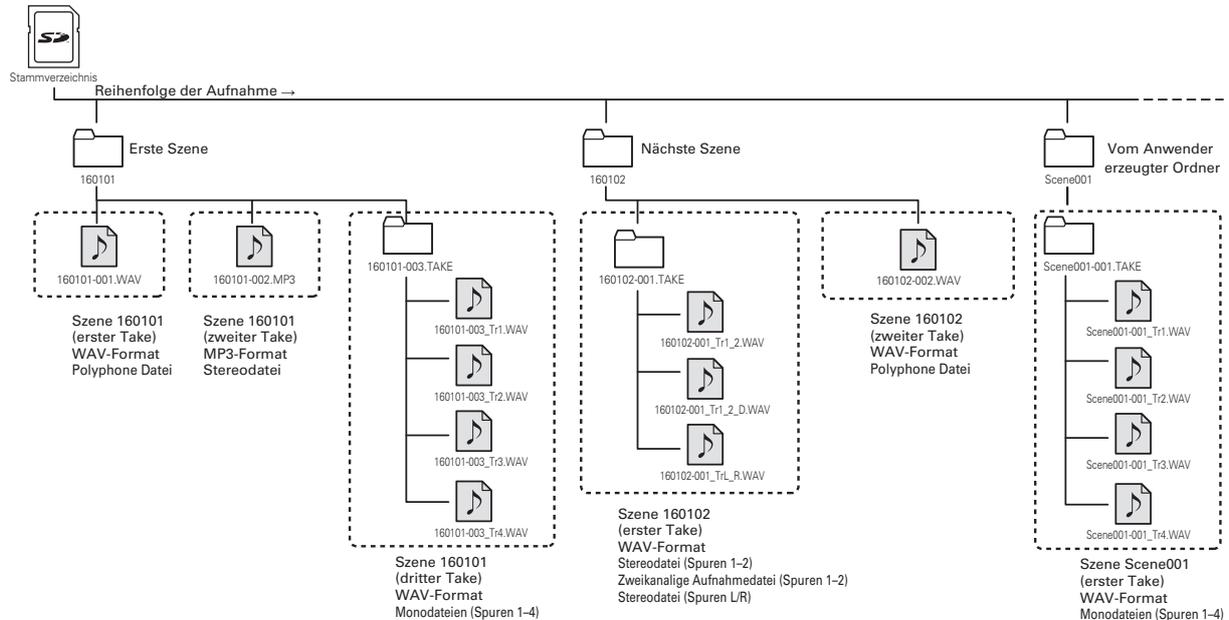
Die Ordner- und Dateistruktur ist je nach Aufnahmeformat unterschiedlich. Zudem hängen die Ordner- und Dateinamen von der übergeordneten Szene ab.

HINWEIS

Takes: Ein Take umfasst die Daten einer Einzelaufnahme.
Szenen: Szenen bestehen aus mehreren Dateien und Takes.

ANMERKUNG

- Wahl der SD-Speicherkarte für die Aufnahme und des Aufnahmeformats (→ S. 23)
- Einstellen der Szenen-Benennung (Modus) (→ S. 42)



Einstellen der maximalen Dateigröße (File Max Size) (Fortsetzung)

Take-Namen

Aufbau	Erklärung
<p>Scene1_001</p> <p>Take-Nummer (001-999) Szenen-Nummer (1-9999) Szenen-Name</p>	<p>Szenen-Name: Sie können den Szenen-Namen leer lassen, den Ordernamen oder das Datum übernehmen oder selbst einen Namen vergeben (→ S. 42).</p> <p>Szenen-Nummer: Drücken Sie um die Nummer um den Wert 1 zu erhöhen.</p> <p>Take-Nummer: Diese Nummer wird mit jeder Aufnahme mit identischem Namen/Nummer in einer Szene um 1 erhöht.</p>

Audiodatei-Name

Dateinamen, die über den **F4** vergeben werden, unterscheiden sich abhängig davon, ob sie poly-, mono- oder stereophon sind. Die Dateinamen werden um die Spurnummer und andere Daten erweitert.

Dateinamen

Dateinamen werden auf Basis der folgenden Formate vergeben.

Type	Aufbau	Erklärung
Poly-Datei	<p>Scene1_001.wav</p> <p>Take-Namen</p>	Diese Datei enthält eine polyphone Aufnahme. Die Einzeldatei enthält das Audiomaterial von mehreren Spuren.
Monodatei	<p>Scene1_001_Tr1.wav</p> <p>Spurnummer Take-Namen</p>	Diese Datei enthält eine monophone Aufnahme.
Stereodatei	<p>Scene1_001_Tr1_2.wav</p> <p>Spurnummer Take-Namen</p>	Diese Datei enthält eine stereophone Aufnahme.
Dual-Channel-Aufnahmedatei	<p>Scene1_001_Tr1_D.wav</p> <p>Take-Name Spurnummer Dual-Channel-Aufnahmedatei: hinzugefügter Buchstabe</p>	Diese Datei wurde mit der Dual-Channel-Recording-Funktion erstellt.

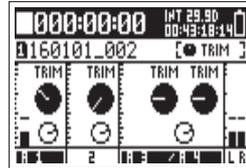
HINWEIS

Wenn Sie mit einer MONO/STWAV Einstellung aufnehmen, werden die Audiodateien in einem neuen Take-Ordner erstellt.

Verschieben des zuletzt aufgenommenen Takes in den Ordner FALSE TAKE

Sofern Sie mit dem zuletzt aufgenommenen Take nicht zufrieden sind, können Sie diesen schnell in den Ordner FALSE TAKE verschieben.

1. Öffnen Sie den Home-Screen.



2. Halten Sie gedrückt.

HINWEIS

- Indem Sie einen Take in den Ordner FALSE TAKE verschieben, reduzieren Sie die Take-Nummer um 1.
- Sie können den zuletzt aufgenommenen Take sogar während der Aufnahme in den Ordner FALSE TAKE verschieben.

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



Bearbeiten der Notiz des nächsten aufgenommenen Takes (Note)

Sie haben die Möglichkeit, eine Notiz als Metadaten für die Datei einzugeben.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „METADATA (Next Take)“ und drücken Sie .



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



► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

- Editierung von Notizen..... S.40
- Auswahl von Notizen aus der Verlaufsliste..... S. 41

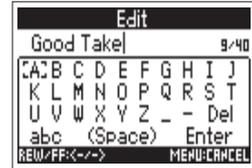
Editierung von Notizen

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



5. Bearbeiten Sie die Notiz.

Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie „Zeicheneingabe-Screen“ (→ S. 13).



ANMERKUNG
Die Notiz wird in das Metadaten-Feld <NOTE> eingetragen.

Auswahl von Notizen aus der Verlaufsliste

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „History“ und drücken Sie .



- 5.** Wählen Sie mit  den gewünschten Eintrag im Verlauf und drücken Sie .



ANMERKUNG

Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, wird die Verlaufsliste gelöscht.

Benennung und Nummerierung von Aufnahmeszenen (Scene)

Sie können die Benennung von Szenen (Name Mode) sowie den Basisnamen einer Szene festlegen und so bestimmen, wie Szenen nummeriert werden.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „METADATA (Next Take)“ und drücken Sie .



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

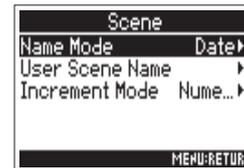


► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

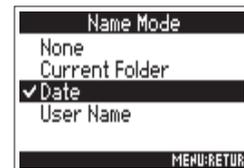
Einstellen der Szenen-Benennung (Modus)	S. 42
Editierung des Szenen-Namens	S. 43
Auswahl von Szenen-Namen aus der Verlaufsliste.....	S. 44
Einstellen des Fortschritts der Szenen-Nummerierung	S. 44

Einstellen der Szenen-Benennung (Modus)

4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Name Mode“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  den Modus und drücken Sie .

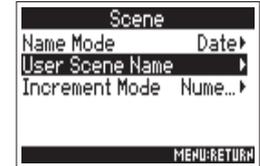


Einstellwert	Erklärung
ohne	Szenen-Namen und -nummern werden nicht verwendet. Aufnahmedateien werden bei der Erstellung nur mit der Take-Nummer wie „001“, „002“, „003“ etc. benannt.  +  können nicht verwendet werden, um die Szenen-Nummer um 1 zu erhöhen. Beispiel: 001.wav
Current Folder (Aktueller Ordner)	Der Name des aktuellen Ordners wird oben im Screen eingeblendet. Mit  +  können Sie die Szenen-Nummer um 1 erhöhen. Nachdem Sie die Szenen-Nummer erhöht haben, wird der entsprechende Ordner als Speicherort für die Aufnahme verwendet. Sofern der Ordner nicht existiert, wird er neu erstellt. Beispiel: Folder001_001.wav
Datum	Das Datum wird als Szenen-Name übernommen.  +  können nicht verwendet werden, um die Szenen-Nummer um 1 zu erhöhen. Wenn eine Aufnahme an einem anderen Datum erstellt wird, wird ein Szenen-Ordner für das neue Datum erstellt. Beispiel: 20160101_001.wav
User Name (Benutzerdefinierter Name)	Es wird der vom Anwender eingegebene Szenen-Name verwendet. Mit  +  können Sie die Szenen-Nummer um 1 erhöhen. In diesem Fall wird kein Ordner erstellt. Beispiel: MYSCENE001_001.wav

Editierung des Szenen-Namens

Wenn der Modus für die Szenen-Benennung auf „User Name“ eingestellt ist (→ S. 42), wird der hier bearbeitete Szenen-Name benutzt.

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „User Scene Name“ und drücken Sie .



- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Edit“ und drücken Sie .



- 6.** Bearbeiten von Szenen-Namen

Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie „Zeicheneingabe-Screen“ (→ S. 13).



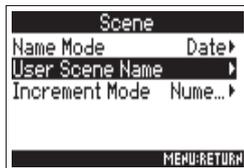
ANMERKUNG

Der Szenen-Name wird in das Metadaten-Feld <SCENE> eingetragen. Der Name darf nicht mit einem Leerzeichen oder einem @ beginnen.

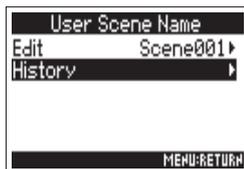
Benennung und Nummerierung von Aufnahmeszenen (Scene) (Fortsetzung)

Auswahl von Szenen-Namen aus der Verlaufsliste

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „User Scene Name“ und drücken Sie .



- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „History“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  den gewünschten Eintrag im Verlauf und drücken Sie .



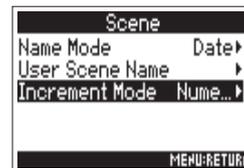
ANMERKUNG

Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, wird die Verlaufsliste gelöscht.

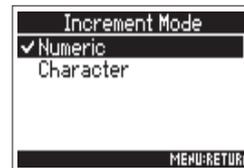
Einstellen des Fortschritts der Szenen-Nummerierung (Scene Increment Mode)

Drücken Sie im Home-Screen  + , um die Szenen-Nummer um den Wert 1 zu erhöhen. Bestimmen Sie, wie diese Nummern fortschreiten.

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Increment Mode“ und drücken Sie .



- 5.** Wählen Sie mit  wie Methode zur Nummerierung und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
Numeric	Drücken Sie im Home-Screen  +  , um die Szenen-Nummer um den Wert 1 zu erhöhen. Beispiel: Scene → Scene1 → Scene2 → ... → Scene9999
Character	Drücken Sie im Home-Screen  +  , um den Großbuchstaben am Ende des Szenen-Namens zum nächsten Buchstaben weiterzuschalten. Sofern der Szenen-Name nicht mit einem Großbuchstaben endet, wird ein Buchstabe angefügt. Beispiel: Scene1 → Scene1A → Scene1B → ... → Scene1Z → Scene1AA → Scene1AB → ...

Einstellen der Take-Reset-Bedingung und der Nummerierung (Take)

Sie können die bei der Aufnahme genutzte Resetfunktion für die Take-Nummer und das Nummernformat der Takes einstellen.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „METADATA (Next Take)“ und drücken Sie .



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



► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Einstellungen für das Zurücksetzen der Take-Nummer S. 45

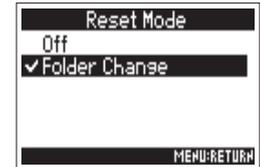
Einstellungen für das Zurücksetzen der Take-Nummer S. 46

Einstellungen für das Zurücksetzen der Take-Nummer

4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Reset Mode“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  den Reset-Modus und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
Off	Die Take-Nummer wird nicht zurückgesetzt. Wenn der Ordner auf einen anderen Ordner geändert wird, der einen Take mit einer höheren Nummer enthält, wird für den nächsten Take die höchste vorhandene Take-Nummer übernommen und um 1 erhöht.
Ändern des Ordners	Wenn der Zielordner geändert wird, wird für den nächsten Take die höchste vorhandene Take-Nummer übernommen und um 1 erhöht.

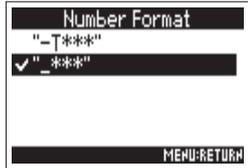
Einstellen der Take-Reset-Bedingung und der Nummerierung (Take) (Fortsetzung)

Einstellungen für das Format der Take-Nummer

4. Wählen Sie mit  das Nummern-Format und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  das Format und drücken Sie .



Einstellwert	Take-Formate
"_T***"	<p>"Scene"-T***</p> <ul style="list-style-type: none"> └─ Take-Nummer └─ Szenen-Name <p style="text-align: right;">Beispiel: Scene001-T001</p>
"_***"	<p>"Scene" - ***</p> <ul style="list-style-type: none"> └─ Take-Nummer └─ Szenen-Name <p style="text-align: right;">Beispiel: Scene001_001</p>

Umbenennen des nächsten aufgenommenen Tracks (Track Name)

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um dem nächsten aufgenommenen Track einen bestimmten Namen zuzuweisen.

- 1.** Drücken Sie .

- 2.** Wählen Sie mit  den Eintrag „METADATA (Next Take)“ und drücken Sie .



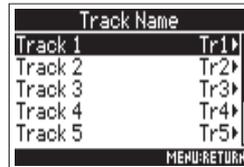
- 3.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Track Name“ und drücken Sie .



HINWEIS

Drücken Sie im Home-Screen  + **3**, um den Screen „Track Name“ zu öffnen.

- 4.** Wählen Sie mit  die Spur und drücken Sie .



- Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

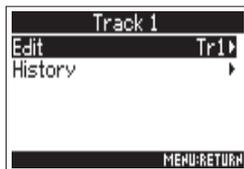
Bearbeiten des Track-Namens..... S. 48

Auswahl von Track-Namen aus der Verlaufsliste..... S. 48

Umbenennen des nächsten aufgenommenen Tracks (Track Name) (Fortsetzung)

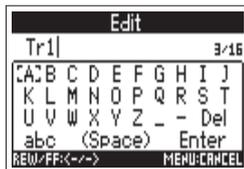
Bearbeiten des Track-Namens

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Edit“ und drücken Sie .



- 6.** Bearbeiten Sie den Track-Namen.

Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie „Zeicheneingabe-Screen“ (→ S. 13).



ANMERKUNG

Der Track-Name wird in das Metadaten-Feld <TRACK> <NAME> eingetragen.

Auswahl von Track-Namen aus der Verlaufsliste

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „History“ und drücken Sie .



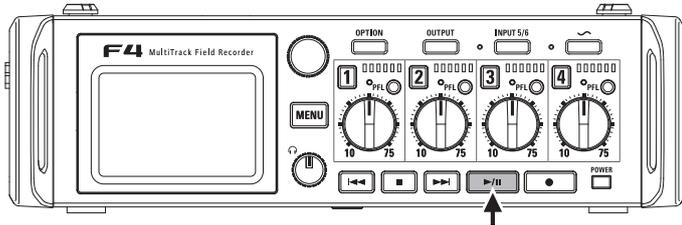
- 6.** Wählen Sie mit  den gewünschten Eintrag im Verlauf und drücken Sie .



ANMERKUNG

Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, wird die Verlaufsliste gelöscht.

Wiedergabe von Aufnahmen



1. Drücken Sie .

■ Wiedergabefunktionen

Wiedergabe-Take auswählen

oder zu Marker springen: Drücken Sie  oder 
Suchlauf vorwärts/

rückwärts: Halten Sie   gedrückt

Wiedergabe anhalten/

fortsetzen: Drücken Sie 

ANMERKUNG

- Sofern eine Spur über keine Wiedergabedatei verfügt, wird ihre Spurnummer nicht angezeigt.
- Sofern den Spuren 1-6 und L/R Wiedergabespuren zugewiesen sind, werden die Spuren L/R nicht abgespielt.

HINWEIS

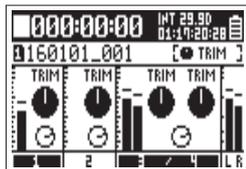
- Je länger Sie  oder  gedrückt halten, desto höher ist die Suchlauf-Geschwindigkeit.
- Drücken Sie die Spurtasten während der Wiedergabe, um zwischen Wiedergabe (Taste leuchtet grün) und Stummschaltung (Taste leuchtet nicht) umzuschalten.
- Wird ein ungültiger Take ausgewählt, wird die Meldung „InvalidTake!“ eingeblendet.
- Sofern kein Take zur Wiedergabe vorhanden ist, wird die Meldung „NoTake!“ eingeblendet.
- Drücken Sie während der Wiedergabe , um einen Marker zum Skippen anzulegen. (→ S.140)

2. Drücken Sie , um zum Home-Screen zurückzukehren.

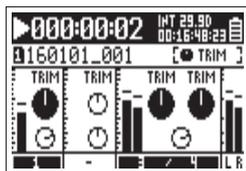
Mischen von Takes

Sie können die Lautstärke und die Stereoposition jeder Spur während der Wiedergabe einstellen.

1. Öffnen Sie den Mixer im Home-Screen. (→ S. 11)



2. Drücken Sie , um die Wiedergabe zu starten.



3. Stellen Sie die Parameterwerte ein.

Weitere Informationen zum Ändern der Einstellungen erhalten Sie im Abschnitt „Eingangspegeleinstellung und Monitorbalance“ (→ S. 27).

ANMERKUNG

- Die Einstellungen werden für jede Spur separat gespeichert und bei der Wiedergabe angewendet.
- Die Mixer-Einstellungen werden nicht gespeichert, wenn der Take im MP3-Format erstellt wird.

Auswahl des Wiedergabemodus (Play Mode)

Sie können den Wiedergabemodus ändern.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „REC/PLAY“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Play Mode“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Wiedergabe-Modus und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
Play One (Einzelwiedergabe)	Nur die ausgewählte Spur wird wiedergegeben.
Play All (Alle wiedergeben)	Die Spuren werden, beginnend mit der ausgewählten Spur, nacheinander wiedergegeben.
Repeat One (Schleifenwiedergabe eines Takes)	Die ausgewählte Spur wird in der Schleife wiedergegeben.
Repeat All (Schleifenwiedergabe aller Takes)	Alle Takes im ausgewählten Ordner werden in der Schleife wiedergegeben.

Einstellungen für Takes und Ordner (FINDER)

Über den Finder können Sie den Inhalt von SD-Karten, Takes und Ordnern anzeigen und Ordner anlegen. Zudem haben Sie hier bspw. die Möglichkeit, Aufnahme-/Wiedergabeordner festzulegen, zu löschen und die darin enthaltenen Informationen anzuzeigen.

1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit die SD-Karte, den Ordner oder den Take zur Bearbeitung aus.

▪ Bearbeitungsoptionen

Cursor bewegen: Bedienen Sie .

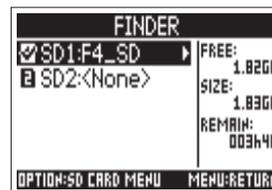
Nächsttiefere

Ebene auswählen: Drücken Sie .

Nächsthöhere

Ebene auswählen: Drücken Sie .

▪ Bei Auswahl einer SD-Karte

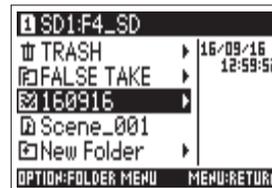


Freier Speicherplatz

Speicherkapazität

Verbleibende Aufnahmezeit

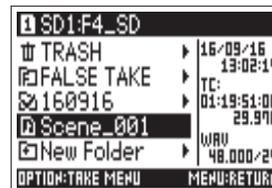
▪ Bei Auswahl eines Ordners



Datum

Uhrzeit

▪ Bei Auswahl eines Takes



Datum

Time

Timecode

Framerate

Aufnahmeformat

ANMERKUNG

- Markieren Sie mit dem Cursor einen Take und starten Sie mit  die Wiedergabe. Alternativ nutzen Sie ,  und .
- Der wiedergegebene Take und der Aufnahme-/Wiedergabe-Ordner werden mit einem Haken markiert.

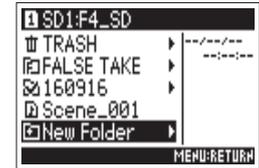
► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Erstellen von Ordnern	S. 53
Auswahl des Aufnahme-/Wiedergabe-Ordners für Takes	S. 54
Umbenennen von Ordnern- und Takes	S. 54
Überprüfen der Take-Informationen	S. 55
Take-Markierungen überprüfen und während der Wiedergabe nutzen	S. 55
Kopieren von Takes auf andere Karten und Ordner	S. 56
Löschen von Ordnern und Takes	S. 57
Leeren des Ordners TRASH/FALSE TAKE	S. 58

Erstellen von Ordnern

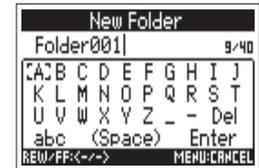
Ordner können auf einer ausgewählten SD-Karte bzw. in einem ausgewählten Ordner erstellt werden.

1. Wählen Sie mit  den Eintrag „New Folder“ und drücken Sie .



2. Bearbeiten Sie den Ordner-Namen.

Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie „Zeicheneingabe-Screen“ (→ S. 13).

**ANMERKUNG**

- Der neue Ordner wird als Aufnahmeordner eingestellt.
- Der Ordner-Name wird in das Metadaten-Feld <PROJECT> oder <SCENE> des aufgenommenen Takes eingetragen.
- Der Name darf nicht mit einem Leerzeichen oder einem @ beginnen.

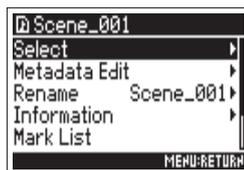
Einstellungen für Takes und Ordner (FINDER) (Fortsetzung)

Auswahl des Aufnahme-/Wiedergabe-Ordners für Takes

Mit dieser Methode wählen Sie den Ordner aus, der den gewünschten Take für die Wiedergabe enthält bzw. der für die Aufnahme verwendet werden soll. Anschließend kehren Sie zum Home-Screen zurück.

4. Drücken Sie .

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



6. Wählen Sie mit  den Eintrag „Yes“ und drücken Sie .



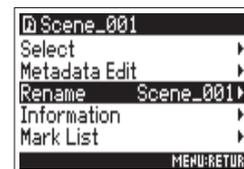
ANMERKUNG

Der erste Take auf der ausgewählten SD-Karte bzw. im ausgewählten Ordner wird für die Wiedergabe ausgewählt.

Umbenennen von Ordnern- und Takes

4. Drücken Sie .

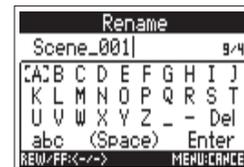
5. Wählen Sie mit  den Eintrag „Rename“ und drücken Sie .



6. Benennen Sie den Ordner

oder Take um.

Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie „Zeicheneingabe-Screen“ (→ S. 13).



ANMERKUNG

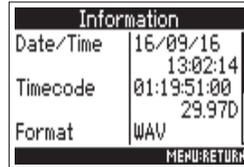
- Der editierte Ordner/Take-Name wird in das Metadaten-Feld <PROJECT> oder <SCENE> eingetragen.
- Der Name darf nicht mit einem Leerzeichen oder einem @ beginnen.

Überprüfen der Datei-Informationen

4. Drücken Sie .

5. Wählen Sie mit  den Eintrag „Information“ und

drücken Sie . Scrollen Sie mit  im Display, um verborgene Informationen anzuzeigen.



Objekt	Erklärung
Date/Time	Datum und Uhrzeit der Erstellung
Timecode	Timecode
Format	Aufnahmeformat
Länge	Dauer
Größe	Größe
Pegel des M/S-Seitenmikrofonen	Pegel des M/S-Mittenmikrofonen

Take-Markierungen überprüfen und während der Wiedergabe nutzen

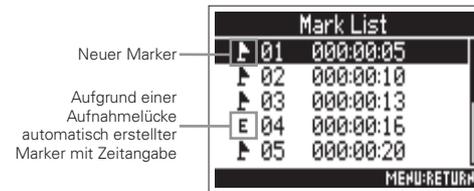
Sie können eine Liste der in einem aufgenommenen Take gesetzten Marker anzeigen.

4. Drücken Sie .

5. Wählen Sie mit  den Eintrag „Mark List“ und drücken Sie .



6. Wählen Sie mit  einen Marker und drücken Sie .



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

Der Home-Screen wird wieder angezeigt und die Wiedergabe beginnt ab dem Marker.



Einstellungen für Takes und Ordner (FINDER) (Fortsetzung)

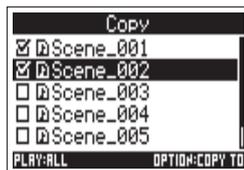
Kopieren von Takes auf andere Karten und Ordner

4. Drücken Sie .

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

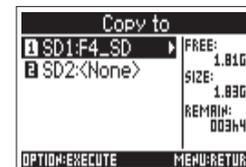


6. Wählen Sie mit  den zu kopierenden Take und drücken Sie .



7. Drücken Sie .

8. Wählen Sie mit  das Kopierziel und drücken Sie .



ANMERKUNG

- Informationen zur Auswahl eines Ordners finden Sie unter „Takes und Ordner“ (→ S.52)

9. Wählen Sie mit  den Eintrag „Yes“ und drücken Sie .



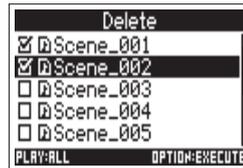
Löschen von Ordnern und Takes

4. Drücken Sie .

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



6. Wählen Sie mit  den zu löschenden Ordner/Take und drücken Sie .



Drücken Sie , um das Löschen abzubrechen.

ANMERKUNG

Drücken Sie , um alle eingeblendeten Ordner und Takes an-/abzuwählen.

7. Drücken Sie .

8. Wählen Sie mit  den Eintrag „Yes“ und drücken Sie .



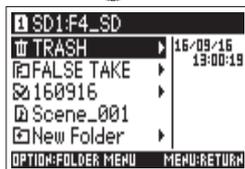
ANMERKUNG

- Gelöschte Ordner und Takes werden nicht sofort von der SD-Karte gelöscht, sondern in den TRASH-Ordner verschoben.
- Erst wenn Sie die Ordner und Takes im TRASH-Ordner löschen, werden die Daten endgültig gelöscht.

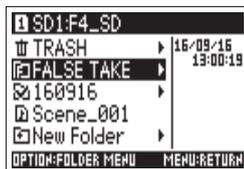
Einstellungen für Takes und Ordner (FINDER) (Fortsetzung)

Leeren des Ordners TRASH/FALSE TAKE

4. Wählen Sie mit  TRASH oder FALSE TAKE.



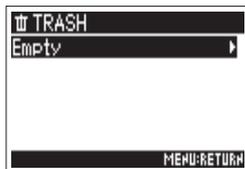
TRASH-Ordner



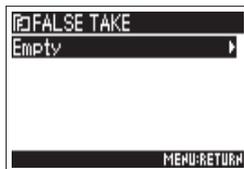
FALSE TAKE Ordner

5. Drücken Sie .

6. Wählen Sie mit  den Eintrag „Empty“ und drücken Sie .



TRASH-Ordner



FALSE TAKE Ordner

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



ANMERKUNG

- Wenn Sie den TRASH-Ordner leeren, werden die Daten darin endgültig gelöscht.
- Ein Entleeren des Ordners FALSE TAKE führt nicht unmittelbar zu einem Löschen der zugehörigen Daten auf der SD-Speicherkarte. Die Daten werden in den TRASH-Ordner verschoben.

Überblick über die Metadaten von Dateien

Der **F4** speichert während der Aufnahme verschiedene Informationen (Metadaten).

Wenn Sie die Dateien in einer Anwendung öffnen, die Metadaten unterstützt, können Sie diese Metadaten anzeigen und verwenden.

HINWEIS

- Metadaten enthalten Zusatzinformationen zu anderen Daten. Im **F4** werden bei der Aufnahme von Audiodateien beispielsweise die Szenennamen und Take-Nummern als Metadaten gespeichert.
- Metadaten werden in Blöcken, den sogenannten „Chunks“ zusammengefasst.
- Um Metadaten im Chunk-Format BEXT und iXML nutzen zu können, muss eine Anwendung beide Datenformate unterstützen.

Metadaten in WAV-Dateien

Bei der Aufnahme im WAV-Format speichert der **F4** die Metadaten in den Chunk-Formaten BEXT (Broadcast Audio Extension) und iXML.

Für Einzelheiten zu den in Chunks gespeicherten Metadaten lesen Sie „Metadaten, die in BEXT Chunks in WAV-Dateien enthalten sind“ (→ S. 152) und „Metadaten, die in iXML Chunks in WAV-Dateien enthalten sind“ (→ S. 153).

Metadaten in MP3-Dateien

Bei der Aufnahme im MP3-Format speichert der **F4** die Metadaten als ID3v1 Tags.

Für Informationen zu den als ID3-Metadaten gespeicherten Datenfeldern und Formaten lesen Sie „In MP3-Dateien enthaltene Metadaten und ID3-Felder“ (→ S. 155).

HINWEIS

- **F4** Die MP3-Dateien entsprechen dem Standard MPEG-1 Layer III.
- MP3-Metadaten können nicht bearbeitet werden.

Anzeigen und Editieren von Take-Metadaten (Metadata Edit)

1. Drücken Sie .

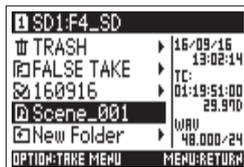
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „FINDER“ und drücken

Sie .

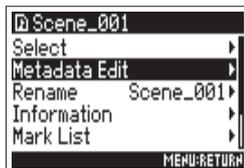


3. Wählen Sie mit  den Take und drücken Sie .

Der Option-Screen wird eingeblendet. Informationen zur Verwendung des Finders finden Sie unter „Takes und Ordner“ (→ S.52)



4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Metadata Edit“ und drücken Sie .



► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

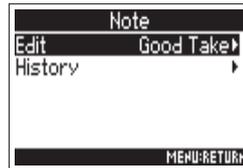
Anzeigen und Editieren von Notizen.....	S. 61
Auswahl von Notizen aus der Verlaufsliste.....	S. 61
Anzeigen und Editieren von Szenen-Namen.....	S. 62
Auswahl von Szenen-Namen aus der Verlaufsliste.....	S. 62
Anzeigen und Editieren von Take-Namen.....	S. 63
Vormerken von Takes.....	S. 63
Umbenennen von (Tape) Ordnern.....	S. 64
Verändern eines Projektnamens.....	S. 64
Anzeigen und Ändern von Track-Namen.....	S. 65
Auswahl von Track-Namen aus der Verlaufsliste.....	S. 66

Anzeigen und Editieren von Notizen

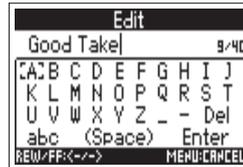
- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Note“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Edit“ und drücken Sie .



- 7.** Bearbeiten Sie die Notiz.
Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie „Zeicheneingabe-Screen“ (→ S. 13).

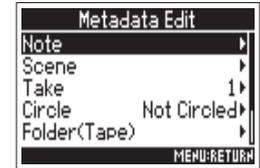


ANMERKUNG

Der Text der Notiz wird in das Metadaten-Feld <NOTE> eingetragen.

Auswahl von Notizen aus der Verlaufsliste

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Note“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  den Eintrag „History“ und drücken Sie .



- 7.** Wählen Sie mit  den gewünschten Eintrag im Verlauf und drücken Sie .



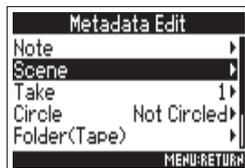
ANMERKUNG

Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, wird die Verlaufsliste gelöscht.

Anzeigen und Editieren von Take-Metadaten (Metadata Edit) (Fortsetzung)

Anzeigen und Editieren von Szenen-Namen

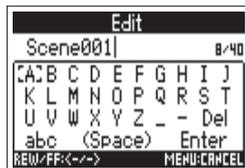
- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Scene“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Edit“ und drücken Sie .



- 7.** Bearbeiten von Szenen-Namen
Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie „Zeicheneingabe-Screen“ (→ S. 13).



ANMERKUNG

Der Szenen-Name wird in das Metadaten-Feld <SCENE> eingetragen.

Auswahl von Szenen-Namen aus der Verlaufsliste

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Scene“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  den Eintrag „History“ und drücken Sie .



- 7.** Wählen Sie mit  den gewünschten Eintrag im Verlauf und drücken Sie .

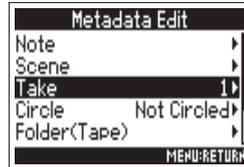


ANMERKUNG

Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, wird die Verlaufsliste gelöscht.

Anzeigen und Editieren von Track-Namen

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Take“ und drücken Sie .



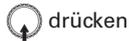
- 6.** Ändern der Take-Nummer

- Bearbeitungsoptionen

Cursor bewegen oder Wert ändern:



Parameter zur Bearbeitung wählen:



HINWEIS

Diese Option kann zwischen 1 und 999 eingestellt werden.

ANMERKUNG

Die Take-Nummer wird in das Metadaten-Feld <TAKE> eingetragen.

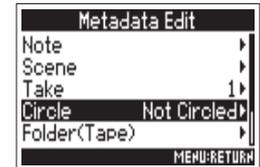
- 7.** Wenn die Bearbeitung abgeschlossen ist, wählen Sie mit  den Eintrag „Enter“ und drücken Sie .



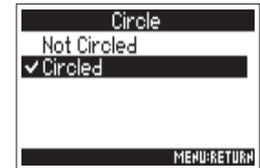
Vormerken von Takes (Circled Takes)

Mit Hilfe dieser Funktion fügen Sie am Namensanfang des besten Takes ein @-Zeichen ein, um diesen hervorzuheben. Man spricht dann von einem „Circled Take“

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Circle“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Circled“ und drücken Sie .



ANMERKUNG

- Um die Hervorhebung zu löschen, wählen Sie die Option „Not Circled“ und drücken Sie .
- Der Status des Takes wird im Metadatenfeld <CIRCLE> gespeichert.

Anzeigen und Editieren von Take-Metadaten (Metadata Edit) (Fortsetzung)

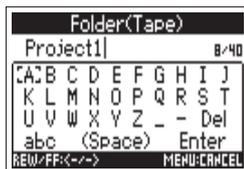
Umbenennen von (Tape) Ordnern

5. Wählen Sie mit  den Eintrag „Folder (Tape)“ und drücken Sie .



6. Editieren Sie den (Tape) Ordernamen.

Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie „Zeicheneingabe-Screen“ (→ S. 13).



ANMERKUNG

- Der (Tape) Ordernamen wird in das Metadaten-Feld <TAPE> eingetragen.
- Im Anschluss an eine Aufnahme wird hier der Aufnahmeordner eingetragen.

Verändern eines Projektnamens

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



6. Ändern Sie den Projektnamen.

Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie „Zeicheneingabe-Screen“ (→ S. 13).

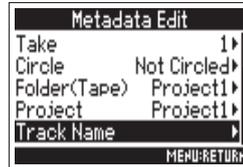


ANMERKUNG

- Der Projektname wird in das Metadaten-Feld <PROJECT> eingetragen.
- Im Anschluss an eine Aufnahme wird als Projektname der Name des Ordners im Quellverzeichnis der SD-Karte eingetragen, der den Aufnahmeordner des Takes enthält.

Anzeigen und Ändern von Track-Namen

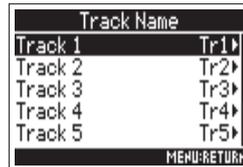
- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Track Name“ und drücken Sie .



ANMERKUNG

Der Track-Name wird in das Metadaten-Feld <TRACK> <NAME> eingetragen.

- 6.** Wählen Sie mit  die Spur und drücken Sie .

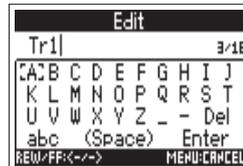


- 7.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Edit“ und drücken Sie .



- 8.** Bearbeiten des Track-Namens

Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie „Zeicheneingabe-Screen“ (→ S. 13).



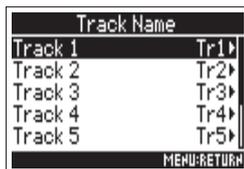
Anzeigen und Editieren von Take-Metadaten (Metadata Edit) (Fortsetzung)

Auswahl von Track-Namen aus der Verlaufsliste

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Track Name“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  die Spur und drücken Sie .



- 7.** Wählen Sie mit  den Eintrag „History“ und drücken Sie .



- 8.** Wählen Sie mit  den gewünschten Eintrag im Verlauf und drücken Sie .



ANMERKUNG

Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, wird die Verlaufsliste gelöscht.

Erstellen eines Sound-Reports (Create Sound Report)

Ein Sound-Report enthält Informationen zu den Aufnahmezeiten und Takes.

Die Reports können als Dateien im CSV-Format (F4_[Ordnername].CSV) ausgegeben werden.

Sie können die in den Sound-Reports vermerkten Kommentare auch editieren.

1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit  den Ordner oder die SD-Karte, für die Sie einen Sound-Report erstellen möchten, und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Create Sound Report“ und drücken Sie .



► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Erstellen von Sound-Reports	S. 68
Editieren der Kommentare.....	S. 68
Auswahl von Kommentaren aus der Verlaufsliste	S. 69

Erstellen eines Sound-Reports (Create Sound Report) (Fortsetzung)

Erstellen von Sound-Reports

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Create“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Yes“ und drücken Sie .



Nun wird der Sound-Report auf die gewählte SD-Karte oder in den gewählten Ordner geschrieben.

ANMERKUNG

- Der Sound-Report enthält ausschließlich Informationen zu den Takes im jeweiligen Ordner bzw. auf der SD-Karte.
- Sofern bereits ein Sound-Report mit demselben Namen vorhanden ist, wird dieser überschrieben. Lassen Sie daher besondere Vorsicht walten.

Editieren der Kommentare

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Info Edit“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Comments“ und drücken Sie .

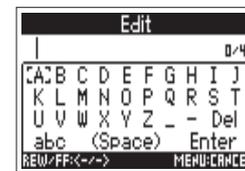


- 7.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Edit“ und drücken Sie .



- 8.** Editieren der Kommentare

Für Informationen zur Eingabe von Zeichen lesen Sie „Zeicheneingabe-Screen“ (→ S. 13).



Auswahl von Kommentaren aus der Verlaufsliste

5. Wählen Sie mit  den Eintrag „Info Edit“ und drücken Sie .



6. Wählen Sie mit  den Eintrag „Comments“ und drücken Sie .



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

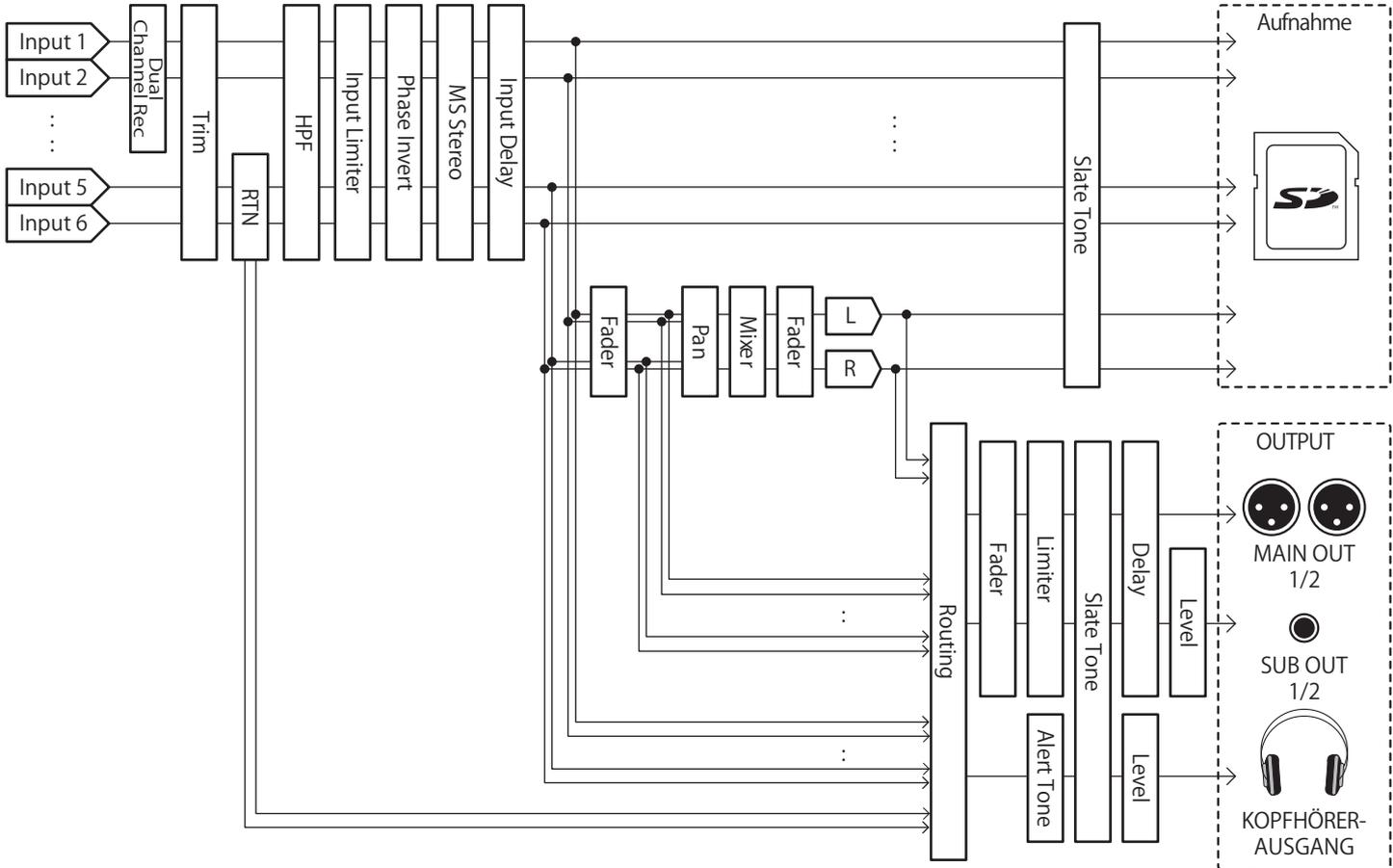


8. Wählen Sie mit  den gewünschten Eintrag im Verlauf und drücken Sie .

**HINWEIS**

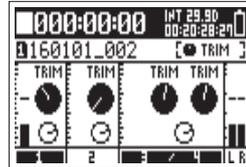
Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, wird die Verlaufsliste gelöscht.

Ein- und Ausgangssignalfluss



Anpassen der Lautstärke im L/R-Track

1. Öffnen Sie den Home-Screen.



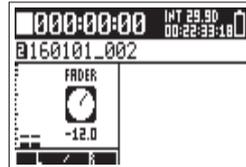
4. Drücken Sie abschließend .

2. Drücken Sie  + PFL  (Spur 3).

ANMERKUNG

Während der Wiedergabe sind die Kurzbefehle deaktiviert.

3. Stellen Sie mit  die Lautstärke ein.



ANMERKUNG

- Die Lautstärke-Einstellungen wirken sich direkt auf die Aufnahme aus.
- Wenn Sie nur auf dem L/R-Track aufzeichnen, wird die Fader-Einstellung für den L/R-Track als 0 dB gespeichert.

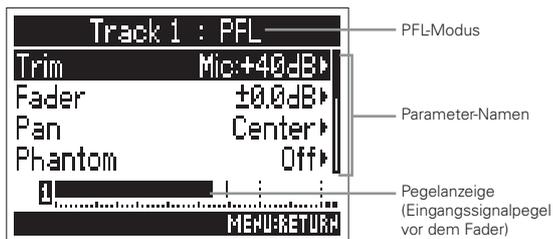
Abhören der Eingangssignale bestimmter Spuren (PFL/SOLO)

Sie können die Eingangssignale bestimmter Spuren abhören. Für die ausgewählten Spuren können verschiedene Einstellungen bearbeitet werden.

1. Drücken Sie oder in den Spuren, die Sie abhören möchten.

Die Spurtasten der ausgewählten Spuren leuchten orange und der PFL-Screen wird eingeblendet.

Am oberen Rand des Screens wird „PFL“ oder „SOLO“ angezeigt und Sie können das Eingangssignal über Kopfhörer abhören.



Parameter	Erklärung
Eingang	Schaltet den Eingang an bzw. aus
Level	Bestimmt den Standard-Eingangspegel für RTN (INPUT 5/6)
Trim	Steuert den Eingangspegel
Fader	Steuert den Fader-Pegel
Pan	Bestimmt das Panning
Phantom	Steuert die Ausgabe der Phantomspannung
HPF	Steuert den Hochpassfilter
Input Limiter	Steuert den Limiter
Phase Invert	Steuert die Polarität
Side Mic Level	Steuert den Pegel des Seiten-Mikrofons bei einer MS-Kapsel
Input Delay	Steuert die Eingangsverzögerung
Plugin Power	Aktiviert die Plugin-Power
Stereo Link	Steuert den Stereo-Link
PFL Mode	Steuert die Abhörlautstärke im PFL-Screen

HINWEIS

- Wählen Sie mit  Parameter und ändern Sie ihre Werte.
- Während der Wiedergabe können Sie die Eingangssignale ausgewählter Spuren abhören.

2. Drücken Sie für die gewählte Spur, oder



Einstellen der Abhörlautstärke im PFL-Screen (PFL-Mode)

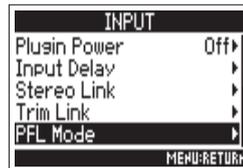
Im PFL-Screen wählen Sie aus, ob das Abhörsignal vor (PFL) oder hinter dem Fader (SOLO) abgegriffen wird.

1. Drücken Sie .

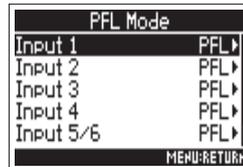
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „INPUT“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „PFL Mode“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die Spur und drücken Sie .



HINWEIS

Wählen Sie „All“, um alle Spuren gleichzeitig einzustellen.

5. Wählen Sie mit  die Einstellung und drücken Sie



Einstellwert	Erklärung
PFL	Das Abhörsignal im PFL-Screen wird vor dem Fader abgegriffen.
SOLO	Das Abhörsignal im PFL-Screen wird hinter dem Fader abgegriffen.

ANMERKUNG

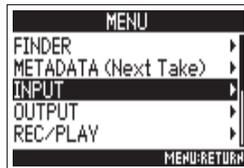
Wenn der PFL-Screen geöffnet ist, erfolgt das Monitoring unabhängig von den Einstellungen immer hinter den Fadern (SOLO).

Dämpfen tieffrequenter Nebengeräusche (HPF)

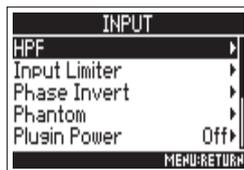
Mit dem Hochpassfilter lassen sich tiefe Frequenzen dämpfen, um Windgeräusche, Plosivlaute und andere Nebengeräusche zu reduzieren.

1. Drücken Sie .

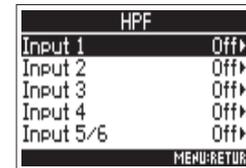
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „INPUT“ und drücken Sie .



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



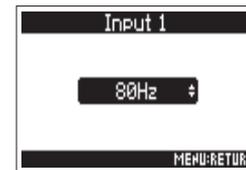
4. Wählen Sie mit  die Spur und drücken Sie .



HINWEIS

Wählen Sie „All“, um alle Spuren gleichzeitig einzustellen.

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



ANMERKUNG

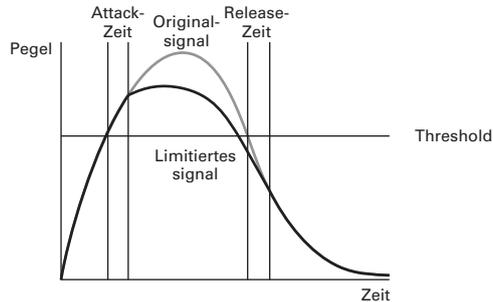
Der Hochpassfilter wirkt sich auch auf die Aufnahme Dateien im Dual-Channel-Aufnahmemodus aus.

HINWEIS

Diese Option kann auf Off oder auf einen Wert zwischen 80 und 240 Hz eingestellt werden.

Input Limiter

Mit dem Limiter lassen sich durch Pegelspitzen im Eingangssignal verursachte Verzerrungen verhindern.



Bei aktiviertem Limiter wird das Eingangssignal bei Pegelwerten oberhalb des eingestellten Schwellwerts gedämpft, um Verzerrungen zu verhindern.

Die Attack-Dauer gibt dabei an, mit welcher Verzögerung der Limiter nach einer Überschreitung des Schwellwerts aktiv wird. Die Release-Dauer bestimmt, mit welcher Verzögerung der Limiter deaktiviert wird, nachdem das Signal wieder unter den Schwellwert gefallen ist. Mit diesen beiden Parametern beeinflussen Sie die Klangqualität.

HINWEIS

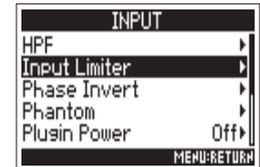
- Im **F4** kommt eine neue Limiter-Schaltung zum Einsatz. Mit seinem Headroom von 10 dB verhindert der Limiter Verzerrungen und sorgt dafür, dass das Eingangssignal länger als bei herkömmlichen Limitern unterhalb des eingestellten Schwellwerts bleibt.
- Die Ratio des Limiters im **F4** liegt bei 20:1.

1. Drücken Sie .

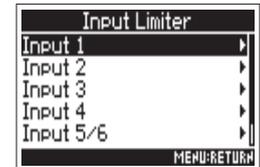
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „INPUT“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Input Limiter“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die Spur und drücken Sie .



HINWEIS

Wählen Sie „All“, um alle Spuren gleichzeitig einzustellen.

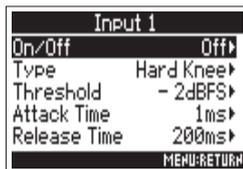
Input Limiter (Fortsetzung)

► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Verwenden des Limiters.....	S. 76
Einstellen des Typs.....	S. 76
Einstellen des Thresholds.....	S. 77
Einstellen der Attack Time	S. 77
Einstellen der Release Time	S. 78

Einsatz des Limiters

5. Wählen Sie mit  den Eintrag „On/Off“ und drücken Sie .



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



Einstellen des Typs

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



6. Wählen Sie mit  den Typ und drücken Sie .

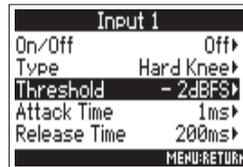


Einstellwert	Erklärung
Hard Knee	Es werden nur Signalspitzen über dem Threshold zurückgeregelt. Unterhalb des Thresholds wird das Signal nicht bearbeitet.
Soft Knee	Der Limiter bearbeitet das Eingangssignal zugunsten eines dezenteren Effekts ab einem Wert von 6 dB unter dem Threshold.

Einstellen des Thresholds

Hier stellen Sie den Grundpegel ein, ab dem der Limiter einsetzt.

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Threshold“ und drücken Sie .



- 6.** Stellen Sie mit  den Wert ein und drücken Sie .



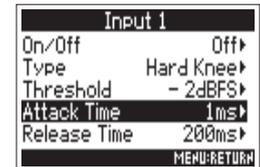
HINWEIS

Diese Option kann auf einen Wert zwischen -16 und -2 dBFS eingestellt werden.

Einstellen der Attack Time

Hier stellen Sie die Dauer ein, nach der die Kompression einsetzt, wenn das Eingangssignal den Threshold überschreitet.

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Attack Time“ und drücken Sie .



- 6.** Stellen Sie mit  die Zeit ein und drücken Sie .



HINWEIS

Diese Option kann auf einen Wert zwischen 1 und 4 ms eingestellt werden.

Input Limiter (Fortsetzung)

Einstellen der Release Time

Hier stellen Sie die Dauer ein, nach der keine Kompression mehr stattfindet, nachdem das Eingangssignal unter den Threshold fällt.

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Release Time“ und drücken Sie .



- 6.** Stellen Sie mit  die Zeit ein und drücken Sie .



HINWEIS

Diese Option kann auf einen Wert zwischen 1 und 500 ms eingestellt werden.

ANMERKUNG

- Bei verkoppelten Stereo- oder MS-Spuren wirkt sich auch der Limiter auf jeweils beide Spuren aus. Wenn das Signal in einem der verlinkten Kanäle den Threshold erreicht, bearbeitet der Limiter beide Tracks gleichermaßen.
- Bei aktivem Limiter leuchten das unterste Segment der Pegelanzeige sowie die Mixer-Limiter-Anzeige im Display auf.

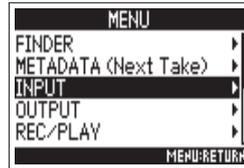
Drehen der Phase des Eingangs (Phase Invert)

Die Phase des Eingangssignals kann gedreht werden.

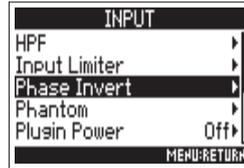
Diese Funktion ist hilfreich, wenn es aufgrund von der Mikrofon-Einstellungen zu Phasenauslöschungen kommt.

1. Drücken Sie .

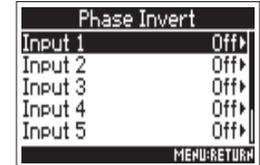
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „INPUT“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Phase Invert“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die Spur und drücken Sie .



HINWEIS

Wählen Sie „All“, um alle Spuren gleichzeitig einzustellen.

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



Einstellen der Phantomspeisung (Phantom)

Der **F4** gibt Phantomspannung aus. Die Phantomspeisung lässt sich in jedem Eingang individuell de-/aktivieren und kann entweder +24 V oder +48 V zur Verfügung stellen.

HINWEIS

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

Die Standardspannung beträgt +48 V, aber manche Geräte können auch mit geringerer Spannung betrieben werden.

ANMERKUNG

Aktivieren Sie diese Funktion nicht bei Geräten, die keine Phantomspeisung unterstützen. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

1. Drücken Sie .

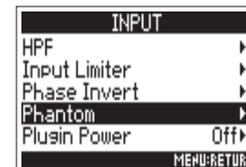
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „INPUT“ und drücken

Sie .



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

Sie .



► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Aktivieren der Phantomspeisung S. 81

Einstellen der Versorgungsspannung S. 81

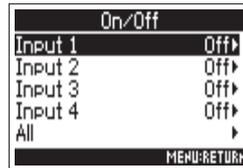
Deaktivieren der Phantomspannung während der Wiedergabe.. S. 82

Aktivieren der Phantomspeisung

4. Wählen Sie mit  den Eintrag „On/Off“ und drücken Sie .



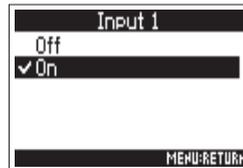
5. Wählen Sie mit  die Spur und drücken Sie .



HINWEIS

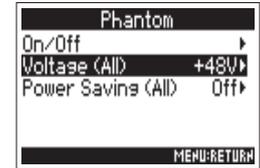
Wählen Sie „All“, um alle Spuren gleichzeitig einzustellen.

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

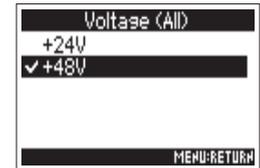


Einstellen der Versorgungsspannung

4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Voltage (All)“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  die Spannung und drücken Sie .



ANMERKUNG

Diese Einstellung betrifft sämtliche Spuren.

HINWEIS

Sofern Sie Mikrofone oder andere Geräte verwenden, die mit einer Spannung von weniger als +48 V arbeiten, können Sie die niedrigere Einstellung wählen und den Stromverbrauch des **F4** senken.

Einstellen der Phantomspeisung (Phantom) (Fortsetzung)

Deaktivieren der Phantomspannung bei der Wiedergabe

4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Power Saving (All)“ und drücken Sie .



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



Einstellwert	Erklärung
Off	Die Phantomspannung wird auch während der Wiedergabe ausgegeben.
Aktiv (Während der Wiedergabe)	Die Phantomspannung wird während der Wiedergabe nicht ausgegeben. Damit lässt sich der Stromverbrauch des F4 senken.

ANMERKUNG

Diese Einstellung betrifft sämtliche Spuren.

HINWEIS

Sofern Sie keine Phantomspannung für Mikrofone während der Wiedergabe ausgeben müssen, kann das Abschalten den Stromverbrauch des **F4** reduzieren.

Konfigurieren von Plugin Power (Plugin Power)

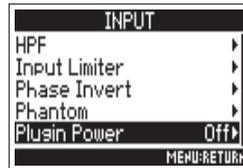
Konfigurieren Sie die Einstellung, wenn Sie am [MIC/LINE]-Anschluss eine Mikrofonskapsel angeschlossen haben, die die Funktion Plugin Power unterstützt.

1. Drücken Sie .

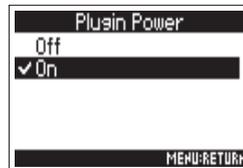
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „INPUT“ und drücken Sie .



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



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

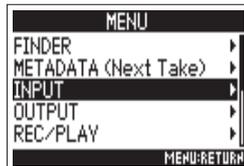


Verzögerung des Eingangssignals (Input Delay)

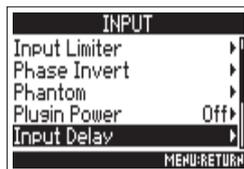
Mit Hilfe dieser Funktion lassen sich Zeitverschiebungen im Eingangssignal korrigieren.

1. Drücken Sie .

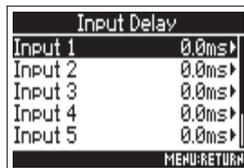
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „INPUT“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Input Delay“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die Spur und drücken Sie .



HINWEIS

Wählen Sie „All“, um alle Spuren gleichzeitig einzustellen.

5. Stellen Sie mit  die Delay-Zeit ein und drücken Sie .



HINWEIS

Diese Option kann auf einen Wert zwischen 0 und 30,0 ms eingestellt werden.

ANMERKUNG

Wenn die Samplingrate auf 192 kHz eingestellt ist, ist das Input Delay deaktiviert.

Konvertieren von MS-Eingängen nach Stereo (Stereo Link Mode)

Signale, bei denen ein Stereomikrofoneingang im Mitte-Seite-Format an stereo verlinkten Spuren anliegt, werden für das Monitoring in ein herkömmliches Stereosignal konvertiert.

Informationen zur Stereo-Link-Funktion finden Sie im Abschnitt „Verkoppeln von Eingängen zu einem Stereopaar“ (→ S.26).

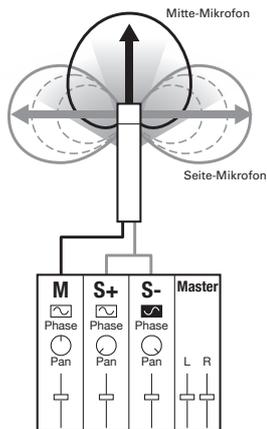
Überblick über das MS-Stereoformat

Mit dieser Technik konvertieren Sie ein Stereoeingangssignal aus einem Kugelmikrofon als Center und einem Achter-Seiten-Mikrofon, das die Anteile auf der linken und rechten Seite abnimmt.

Anschließend können Sie die Stereobasisbreite nach Bedarf über den Pegel des Seite-Mikrofans anpassen.

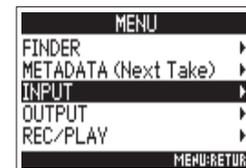
Da sich mit dieser Technik auch sehr breite Stereoquellen abbilden lassen, ist sie die perfekte Wahl für die Aufnahme großer Klangkörper mit zahlreichen Einzelquellen (wie bei einem Orchester, Live-Konzert und bei der Außenaufnahme).

Zudem können Sie mit dieser Technik die Räumlichkeit der Aufnahme sehr effektiv steuern. Aufgrund der großen Flexibilität kommt sie nicht nur in Studios zum Einsatz, sondern wird bei vielen Aufnahmen, unter anderem von Proben und Live-Darbietungen, genutzt.

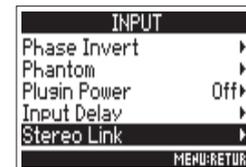


1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit den Eintrag „Stereo Link“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit die Spur und drücken Sie .



HINWEIS

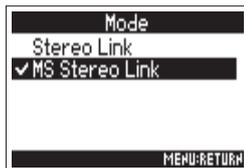
Wählen Sie „All“, um alle Spuren gleichzeitig einzustellen.

Konvertieren von MS-Eingängen nach Stereo (Stereo Link Mode) (Fortsetzung)

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Mode“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  den Eintrag „MS Stereo Link“ und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
Stereo Link	Im diesem Modus werden die Eingänge normal verarbeitet.
MS Stereo Link	In diesem Modus werden Signale eines Mitte-Seite-Mikrofons in ein herkömmliches Stereosignal konvertiert.

ANMERKUNG

- Wenn „MS Stereo Link“ angewählt ist, werden die ungeradzahli- gen Spuren als Mitten- und die geradzahli- gen Spuren als Seiten-Signale verarbeitet.

HINWEIS

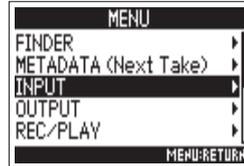
- Mit  können Sie in jeder Spur die Mitte/Seite-Balance einstellen.
- Sie können den Mitte-Seite-Pegel für Spuren einstellen, an denen laut PFL-Screen eine Mitte-Seite-Mikrofonkapsel angeschlossen ist.

Gleichzeitiges Aussteuern des Eingangspegels mehrerer Spuren (Trim Link)

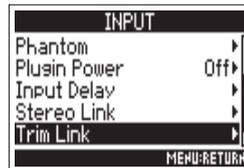
Die Eingangspegel mehrerer Tracks lassen sich zusammenfassen und gleichzeitig bearbeiten.

1. Drücken Sie .

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



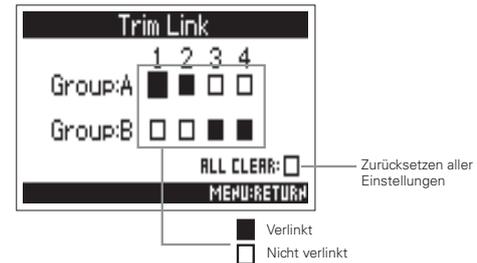
3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Trim Link“ und drücken Sie .



HINWEIS

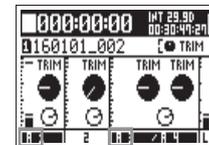
Sie können den Trim-Link-Screen auch vom Home-Screen aus öffnen, indem Sie  gedrückt halten und  drücken.

4. Wählen Sie mit  eine Spur, die Sie verlinken möchten, und drücken Sie .



HINWEIS

- Über  im ersten Track einer Track-Gruppe können Sie gleichzeitig alle Eingangspegel der enthaltenen Tracks einstellen.
- Tracks einer Track-Gruppe sind durch ein Symbol für den Gruppennamen gekennzeichnet.



ANMERKUNG

- Ein Track kann nicht in mehreren Gruppen enthalten sein.
- Auch die Eingangspegel von Tracks, die als MS Stereo Link einer Track-Gruppe angehören, werden verlinkt.

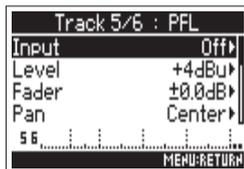
Einsatz von Input 5/6 als Return-Eingang (RTN)

Der Input 5/6 kann als Rückführung (RTN) genutzt werden.

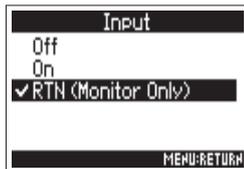
Indem Sie den Audio-Ausgang einer Kamera in den RTN-Anschluss (INPUT 5/6) speisen, können Sie das Signal der Kamera überwachen, ohne es aufzunehmen.

1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „RTN (Monitor Only)“ und drücken Sie .



ANMERKUNG

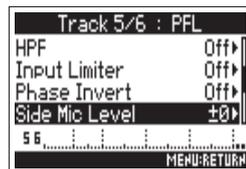
- Sofern der Input 5/6 auf RTN gesetzt ist, werden die Spuren 5/6 nicht aufgenommen.
- Wenn Sie eine Mikrofonskapsel angeschlossen haben, kann die Buchse RTN (Monitor Only) nicht belegt werden.
- Wenn das RTN-Signal immer ausgegeben werden soll, müssen Sie die Routing-Einstellungen entsprechend verändern.
- Die Einstellung sollte auf RTN (Monitor Only) stehen, während die Funktionen Fader, Pan, HPF, Input Limiter, Phase Invert und Input Delay ausgeschaltet sein sollten.

Anpassen des Seiten-Pegels bei einer MS-Mikrofonkapsel (Side Mic Level)

Sie können den Pegel des Seiten-Mikrofons (Stereobreite) vor der Aufnahme für Spuren anpassen, die eine Mitten-Seite-Mikrofonkapsel verwenden.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „Side Mic Level“ und drücken Sie .



3. Stellen Sie mit  den Pegel des Seiten-Mikrofons ein und drücken Sie .



HINWEIS

Dieser Parameter kann auf Off, RAW oder im Bereich von -24 bis +6 dB eingestellt werden.

ANMERKUNG

- Je mehr Sie den Pegel des Seiten-Mikrofons anheben, desto größer ist die Stereobreite.
- In der Stellung RAW wird die Aufnahme ohne Stereokodierung vorgenommen. Die Audio-Stereobreite im RAW-Format kann im Anschluss an die Aufnahme über den ZOOM MS Decoder oder eine andere Plug-In-Software angepasst werden.

ANMERKUNG

- L/R, MAIN OUT 1/2 und SUB OUT 1/2 können nicht auf Prefader geschaltet werden.
- Zudem ist es nicht möglich, die Spuren 1-6, L/R, MAIN OUT 1/2 und SUB OUT 1/2 gleichzeitig anzuwählen. Durch Auswahl einer Option wird die jeweils andere abgewählt.

HINWEIS

Drücken Sie , um zyklisch durch die Optionen zu blättern:
Prefader → Postfader → Off.

- 6.** Um den Kopfhörerausgang mono zu schalten, wählen Sie mit  den Eintrag MONO MIX und drücken .



- 7.** Um ein M/S-Stereosignal abzuhören, wählen Sie mit  den Eintrag „MS“ und drücken .

**ANMERKUNG**

- Das MS-Stereo-Monitoring wird bei stereo verkoppelten Spuren deaktiviert, bei denen der Stereo Link Mode auf MS Stereo Link eingestellt ist.
- Wenn das Mitte-Seite-Stereomonitoring aktiviert ist, werden die Prefader-Spuren automatisch auf die Kopfhörer-Kanäle geroutet, wobei die ungeradzahligen links und die geradzahligen rechts anliegen. In diesem Fall kann das Routing nicht manuell geändert werden.

HINWEIS

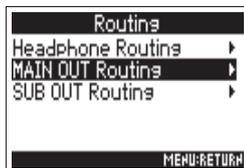
Signale eines Mitte-Seite-Stereomikrofons können für das Monitoring (MS-Stereo-Monitoring) in ein herkömmliches Stereosignal konvertiert werden.

- 8.** Drücken Sie .

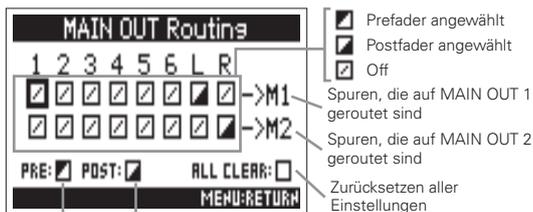
Routing der Signale auf die Ausgangsbuchsen (Fortsetzung)

Einstellen der Signalquelle für den MAIN OUT

4. Wählen Sie mit  den Eintrag „MAIN OUT Routing“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  die Spur für das Routing auf MAIN OUT 1 oder MAIN OUT 2 und drücken Sie .



- Durch Drücken blättern Sie zyklisch durch die Einstellungen
- Schaltet die Spuren 1-6 auf Postfader (deaktiviert die anderen)
 - Schaltet L/R-Spuren auf Postfader (deaktiviert die anderen)

Drücken Sie, um die Spuren 1-6 auf Prefader zu schalten

HINWEIS

Drücken Sie , um zyklisch durch die Optionen zu blättern:
Prefader → Postfader → Off.

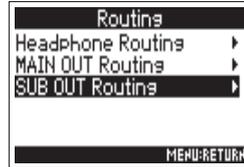
ANMERKUNG

- Der Abgriff für die Spuren 1-6 kann wahlweise auf Prefader oder Postfader gesetzt werden.
- Die L/R-Spuren können nur Postfader abgegriffen werden.
- Die Spuren 1-6 und L/R können nicht gleichzeitig ausgewählt werden. Durch Auswahl einer Option wird die jeweils andere abgewählt.

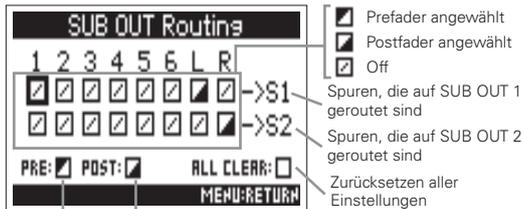
6. Drücken Sie .

Einstellen der Signalquelle für den SUB OUT

4. Wählen Sie mit  den Eintrag „SUB OUT Routing“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  die Spur für das Routing auf SUB OUT 1 oder SUB OUT 2 und drücken Sie .



- Durch Drücken blättern Sie zyklisch durch die Einstellungen
- Schaltet die Spuren 1-6 auf Postfader (deaktiviert die anderen)
 - Schaltet L/R-Spuren auf Postfader (deaktiviert die anderen)

Drücken Sie erneut, um die Spuren 1-6 auf Prefader zu schalten

HINWEIS

Drücken Sie , um zyklisch durch die Optionen zu blättern:
Prefader → Postfader → Off.

ANMERKUNG

- Der Abgriff für die Spuren 1-6 kann wahlweise auf Prefader oder Postfader gesetzt werden.
- Die L/R-Spuren können nur Postfader abgegriffen werden.
- Die Spuren 1-6 und L/R können nicht gleichzeitig ausgewählt werden. Durch Auswahl einer Option wird die jeweils andere abgewählt.

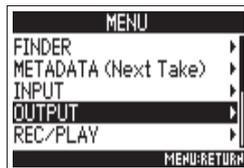
6. Drücken Sie .

Deaktivieren von Ausgängen (Output On/Off)

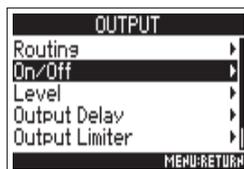
Das Deaktivieren ungenutzter Ausgänge kann den Stromverbrauch reduzieren und damit die durchgehende Nutzungsdauer im Batteriebetrieb verlängern.

1. Drücken Sie .

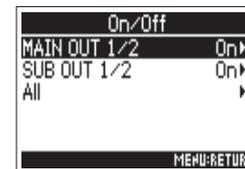
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „OUTPUT“ und drücken Sie .



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



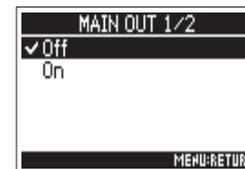
4. Wählen Sie mit  den Ausgang und drücken Sie .



HINWEIS

Wählen Sie „All“, um alle Ausgänge gleichzeitig einzustellen.

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

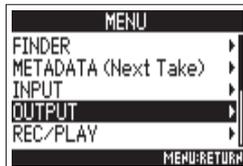


Einstellen des Standard-Ausgangspegels (Output Level)

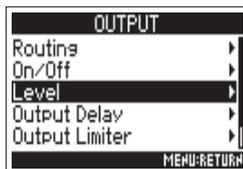
Der Standard-Ausgangspegel kann verändert werden.

1. Drücken Sie .

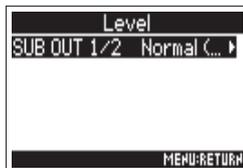
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „OUTPUT“ und drücken Sie .



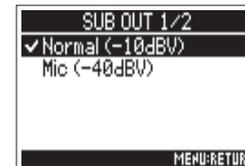
3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Level“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Ausgang und drücken Sie .



5. Stellen Sie mit  die Standard-Ausgangslautstärke ein und drücken Sie .

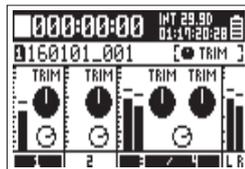


Einstellwert	Erklärung
Normal (-10 dBV)	Der Standard-Pegel ist auf -10 dBV voreingestellt.
Mic (-40 dBV)	Der Standard-Pegel ist auf -40 dBV voreingestellt.

Anpassen des Ausgangspegels

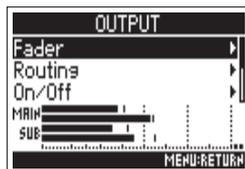
Die Pegel im MAIN OUT 1/2 und SUB OUT 1/2 können verändert werden.

- Öffnen Sie den Mixer im Home-Screen. (→ S. 11)

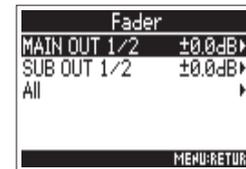


- Drücken Sie .

- Wählen Sie mit  den Eintrag „Fader“ und drücken Sie .



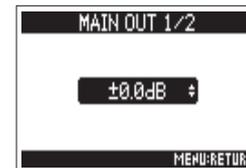
- Wählen Sie mit  den Ausgang und drücken Sie .



HINWEIS

Wählen Sie „All“, um alle Ausgänge gleichzeitig einzustellen.

- Stellen Sie mit  den Ausgangspegel ein und drücken Sie .



HINWEIS

Diese Option kann auf Mute oder auf einen Wert zwischen -48.0 und +12.0 dB eingestellt werden.

Verzögern der Ausgänge (Output Delay)

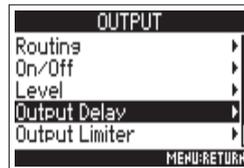
Durch eine Verzögerung am Ausgang können Sie Laufzeitunterschiede der Audioeingänge in Bezug auf andere Geräte korrigieren.

1. Drücken Sie .

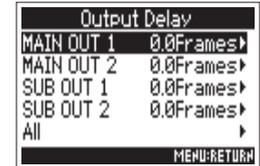
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „OUTPUT“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Output Delay“ und drücken Sie .



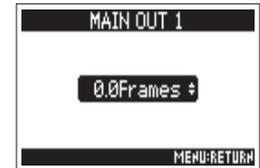
4. Wählen Sie mit  den Ausgang und drücken Sie .



HINWEIS

Wählen Sie „All“, um alle Ausgänge gleichzeitig einzustellen.

5. Stellen Sie mit  das Delay in Frames ein und drücken Sie .



HINWEIS

Diese Option kann auf einen Wert zwischen 0.0 und 10.0 Frames eingestellt werden.

ANMERKUNG

- In Frames eingegebene Delays unterscheiden sich von der Framerate des gewählten Timecodes.
- Wenn die Samplingrate auf 192 kHz eingestellt ist, ist das Output Delay deaktiviert.

Output Limiter

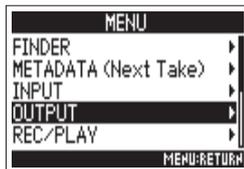
Durch Einsatz eines Limiters im Ausgang können Sie an den Ausgangsbuchsen angeschlossene Geräte schützen.

HINWEIS

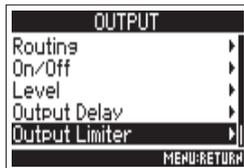
Einzelheiten zum Limiter finden Sie im Abschnitt „Input-Limiter“ (→ S. 75)

1. Drücken Sie .

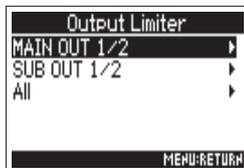
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „OUTPUT“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Output Limiter“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die Spur und drücken Sie .



HINWEIS

Wählen Sie „All“, um alle Ausgänge gleichzeitig einzustellen.

► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Verwenden des Limiters.....	S. 98
Einstellen des Typs.....	S. 99
Einstellen des Thresholds.....	S. 99
Einstellen der Attack Time	S. 100
Einstellen der Release Time	S. 100
Limiter-Linkfunktion.....	S. 101

Einsatz des Limiters

5. Wählen Sie mit  den Eintrag „On/Off“ und drücken Sie .

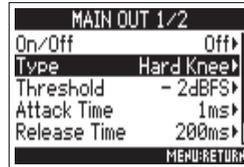


6. Wählen Sie mit  den Eintrag „On“ und drücken Sie .



Einstellen des Typs

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Type“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  den Typ und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
Hard Knee	Es werden nur Signalspitzen über dem Threshold zurückgeregelt. Unterhalb des Thresholds wird das Signal nicht bearbeitet.
Soft Knee	Der Limiter bearbeitet das Eingangssignal zugunsten eines dezenteren Effekts ab einem Wert von 6 dB unter dem Threshold.

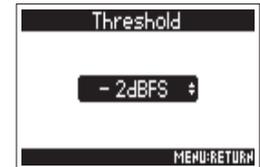
Einstellen des Thresholds

Hier stellen Sie den Grundpegel ein, ab dem der Limiter einsetzt.

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Threshold“ und drücken Sie .



- 6.** Stellen Sie mit  den Wert ein und drücken Sie .



HINWEIS

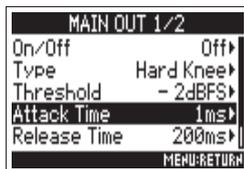
Diese Option kann auf einen Wert zwischen -16 und -2 dBFS eingestellt werden.

Output Limiter (Fortsetzung)

Einstellen der Attack Time

Hier stellen Sie die Dauer ein, nach der die Kompression einsetzt, wenn das Eingangssignal den Threshold überschreitet.

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Attack Time“ und drücken Sie .



- 6.** Stellen Sie mit  die Zeit ein und drücken Sie .



HINWEIS

Diese Option kann auf einen Wert zwischen 1 und 4 ms eingestellt werden.

Einstellen der Release Time

Hier stellen Sie die Dauer ein, nach der keine Kompression mehr stattfindet, nachdem das Eingangssignal unter den Threshold fällt.

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Release Time“ und drücken Sie .



- 6.** Stellen Sie mit  die Zeit ein und drücken Sie .



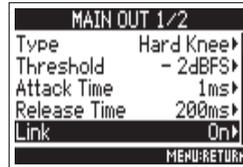
HINWEIS

Diese Option kann auf einen Wert zwischen 1 und 500 ms eingestellt werden.

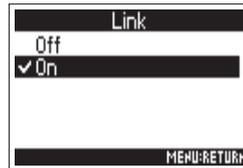
Limiter-Linkfunktion

Der Limiter kann wahlweise verlinkt oder separat dem MAIN OUT 1 und 2 sowie dem SUB OUT 1 und 2 zugewiesen werden.

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Link“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  den Eintrag „On“ und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
Off	Der Limiter wird separat zugewiesen.
On	Der Limiter wird verlinkt zugewiesen. Wenn eines der verlinkten Signale den Threshold erreicht, bearbeitet der Limiter beide Kanäle gleichermaßen.

Ausgabe von Alarmtönen über den Kopfhörer (Alert Tone Level)

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

1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „HP Alert Tone Lvl“ und drücken Sie .



4. Stellen Sie mit  die Lautstärke ein und drücken Sie

.



Wann Alarmtöne ausgegeben werden	Klang
Niedrige Batteriekapazität	880 Hz Ton, alle 30 Sekunden vier Mal
Aufnahme beginnt	1.000 Hz Ton, 1 mal
Aufnahme wird beendet	880 Hz Ton, 2 mal
Aufnahme nicht möglich	880 Hz Ton, 3 mal

HINWEIS

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

Timecode-Überblick

Der **F4** kann SMPTE-Timecode empfangen und ausgeben.

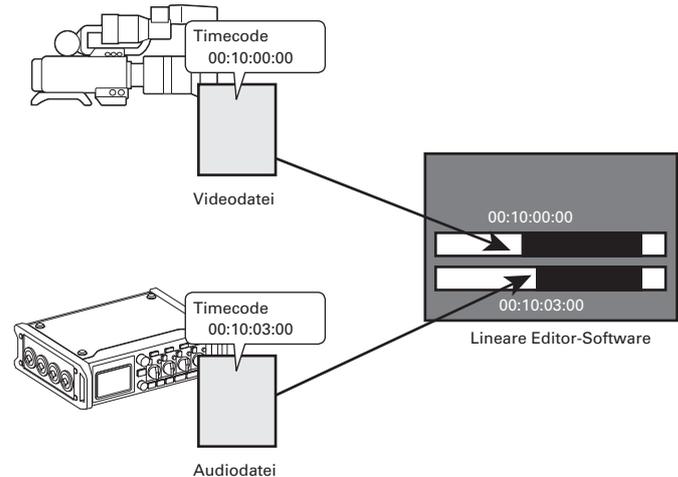
Timecode ist eine Zeitinformation, die bei der Aufnahme von Video und Audio als Daten aufgezeichnet werden. Er wird beispielsweise für die Video-Editierung, zur Steuerung anderer Geräte sowie zur Synchronisation von Audio und Video benutzt.

Verwenden von Timecode für die Editierung

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

HINWEIS

Der Präzisions-Oszillator des **F4** generiert einen absolut genauen Timecode mit einer Abweichung von weniger als 0,5 Frames in 24 Stunden.



Timecode-Überblick(Fortsetzung)

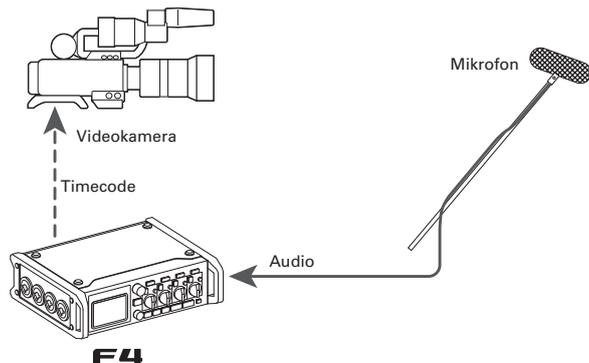
Anschlussbeispiele

Abhängig von der Anwendung sind beispielsweise folgende Verbindungen möglich.

Synchronisation auf eine Videokamera

Der **F4** nimmt einen Mikrofoneingang auf und gibt den Timecode aus.

Der **F4** nimmt den Timecode, den er selbst generiert, mit den Audiodaten auf. Der Timecode, den die Videokamera empfängt, wird zusammen mit den Videodaten aufgezeichnet.

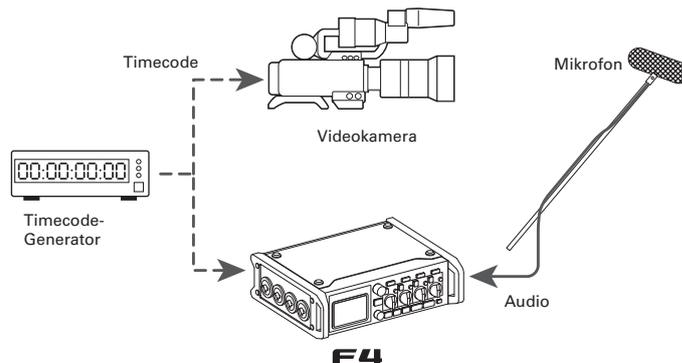


Einspeisen von Timecode

Der Timecode wird von einem Timecode-Generator eingespeist.

Sowohl der **F4** als auch die Videokamera empfangen den Timecode und zeichnen ihn zusammen mit den Audio- bzw. Videodaten auf.

Der eingehende Timecode kann auch zur Synchronisation der Audio-Clock des **F4** genutzt werden.



Anpassen der Timecode-Einstellungen

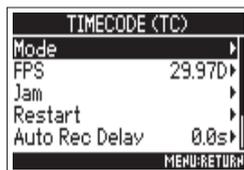
Bezüglich des Timecodes lassen sich diverse Einstellungen vornehmen. Dazu gehören Einstellungen, ob dieser gesendet oder empfangen wird und ob dieser frei laufend oder synchronisiert sein soll.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „TIMECODE (TC)“ und drücken Sie .

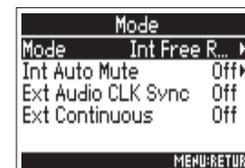


3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Mode“ und drücken Sie .

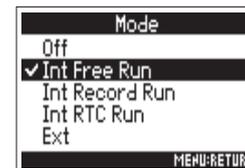


Auswahl des Modus

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



5. Wählen Sie mit  den Modus und drücken Sie .



► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Auswahl des Modus	S. 105
Anhalten der Timecode-Ausgabe mit dem Ende der Aufnahme .	S. 107
Synchronisation der Audio-Clock auf externen Timecode	S. 107
Automatische Aktivierung des internen Timecodes, wenn kein externer Timecode eingespeist wird	S. 108

Timecode-Überblick (Fortsetzung)

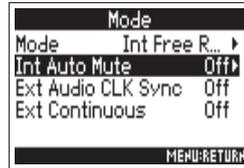
Einstellwert	Erklärung
Off	Es wird kein Timecode in die Aufnahme-datei geschrieben. Es wird kein Timecode über die Buchse TIMECODE OUT ausgegeben.
Int Free Run	Unabhängig vom Aufnahme-Modus wird interner Timecode ausgegeben. Der interne Timecode kann über die folgenden Menüeinträge manuell angepasst werden. <ul style="list-style-type: none"> • MENU > TIMECODE (TC) > Jam • MENU > TIMECODE (TC) > Restart Der Timecode wird immer über die Buchse TIMECODE OUT ausgegeben.
Int Record Run	Der interne Timecode wird nur während der Aufnahme ausgegeben. Der interne Timecode kann über die folgenden Menüeinträge manuell angepasst werden. <ul style="list-style-type: none"> • MENU > TIMECODE (TC) > Jam • MENU > TIMECODE (TC) > Restart Wenn Sie von einem anderen in diesen Modus wechseln, hält der interne Timecode beim letzten Wert an.
Int RTC Run	Unabhängig vom Aufnahme-Modus wird interner Timecode ausgegeben. In den folgenden Situationen wird der interne Timecode auf den RTC (interne Clock) synchronisiert (Jam-Betrieb). <ul style="list-style-type: none"> • Beim Start • Wenn Date/Time (RTC) verändert wird (→ S. 18) • Wenn Sie in diesen Timecode-Modus wechseln Der Timecode wird immer über die Buchse TIMECODE OUT ausgegeben.
Ext	Der interne Timecode folgt dem externen Timecode. Sie können festlegen, dass der interne Timecode automatisch generiert wird, wenn kein externer Timecode anliegt. (→ S. 108)

Einstellwert	Erklärung
Ext Auto Rec	Der interne Timecode folgt dem externen Timecode. Sie können festlegen, dass der interne Timecode automatisch generiert wird, wenn kein externer Timecode anliegt. (→ S. 108) Die Aufnahme beginnt automatisch, wenn externer Timecode erkannt wird. Die Aufnahme endet automatisch, wenn der externe Timecode abbricht.

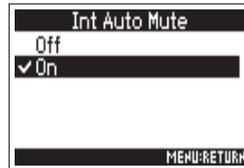
Anhalten der Timecode-Ausgabe mit dem Ende der Aufnahme

Sie können einstellen, ob die Timecode-Ausgabe über die Buchse TIMECODE OUT mit dem Ende der Aufnahme stoppt.

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Int Auto Mute“ und drücken Sie .



- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „On“ und drücken Sie .



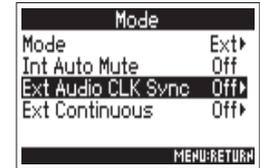
ANMERKUNG

- Der Timecode wird weiterhin ausgegeben, wenn die Aufnahme/Wiedergabe pausiert wird.
- Wenn der Modus auf Off, Ext oder Ext Auto Rec eingestellt ist, kann diese Option nicht verändert werden.

Synchronisation der Audio-Clock auf externen Timecode

Die Audio-Clock des **F4** kann zum eingehenden Timecode am Anschluss TIMECODE IN synchronisiert werden.

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Ext Audio Clock Sync“ und drücken Sie .



- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „On“ und drücken Sie .



ANMERKUNG

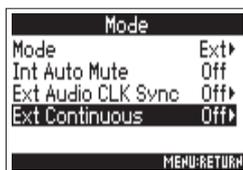
- Wenn kein externer Timecode anliegt, wird die interne Audio-Clock aktiviert, um eine Kontinuität zu gewährleisten.
- Wenn der Modus auf Off, Int Free Run, Int Record Run oder Int RTC Run eingestellt ist, kann diese Option nicht verändert werden.

Timecode-Überblick (Fortsetzung)

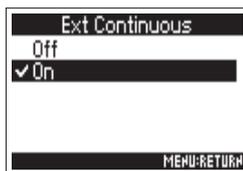
Automatische Aktivierung des internen Timecodes, wenn kein externer Timecode eingespeist wird

Sie können die automatische Ausgabe des internen Timecodes zugunsten eines kontinuierlichen Betriebs aktivieren, wenn kein externer Timecode anliegt.

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Ext Continuous“ und drücken Sie .



- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „On“ und drücken Sie .



ANMERKUNG

- Wenn der Modus auf Off, Int Free Run, Int Record Run oder Int RTC Run eingestellt ist, kann diese Option nicht verändert werden.

Einstellen der Framerate für den internen Timecode (FPS)

Wählen Sie die Framerate für den internen Timecode. Wählen Sie die passende Einstellung für das synchronisierte Video und die Anwendung.

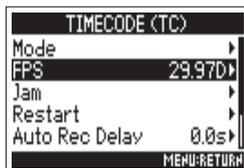
Einstellen der Framerate für den internen Timecode

1. Drücken Sie .

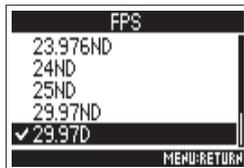
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „TIMECODE (TC)“ und drücken Sie .



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



4. Wählen Sie mit  die Framerate und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
23.976ND	Diese Framerate ist im Betrieb mit HD-Kameras und bei der High-Definition-Videoaufnahme am gebräuchlichsten. Die Rate ist um 0,1% langsamer als die tatsächliche Zeitvorgabe.
24ND	Hierbei handelt es sich um die Standard-Framerate für Film-Aufnahmen. Diese Rate wird auch bei HD-Kameras benutzt.
25ND	Hierbei handelt es sich um die Framerate für PAL-Video. Der Videostandard PAL wird vornehmlich in Europa, aber auch in anderen Regionen benutzt.
29.97ND	Diese Framerate wird für NTSC-Farbvideos und HD-Kameras benutzt. Die Rate ist um 0,1% langsamer als die tatsächliche Zeitvorgabe. Der Videostandard NTSC wird vornehmlich in Japan und den USA, aber auch in anderen Regionen benutzt.
29.97D	Diese Framerate wurde dahingehend angepasst, dass sie ein Drop-Frame nutzt, um NTSC auf das aktuelle Zeitformat abzugleichen. Dieses Format wird in Video-Anwendungen für den Rundfunk benutzt, wo ein Abgleich auf das tatsächliche Zeit-Frame notwendig ist.
30ND	Dieses Format wird zur Synchronisation von Ton zu Film genutzt, der auf ein NTSC-Video übertragen wird. Hierbei handelt es sich um die Standard-Framerate für das Schwarz-Weiß-Fernsehen in Japan, den USA und in anderen Ländern.
30D	Diese Rate ist für Sonderanwendungen vorgesehen. Hier erfolgt die Synchronisation mit 29,97 fps Dropframe mit Filmtton, der auf NTSC übertragen werden soll. Die Rate ist um 0,1% schneller als die tatsächliche Zeitvorgabe.

ANMERKUNG

Die Frameraten müssen im Vorfeld für alle Geräte abgeglichen werden, die Video- und Audiodaten verarbeiten.

Jam-Betrieb für den internen Timecode (Jam)

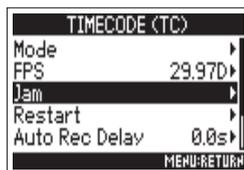
Der an der Buchse TIMECODE IN anliegende Timecode wird als Vorgabe für den internen Timecode genutzt.

1. Drücken Sie .

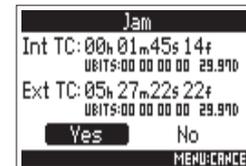
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „TIMECODE (TC)“ und drücken Sie .



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



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



Erneutes Starten des internen Timecodes ab einem spezifischen Wert (Restart)

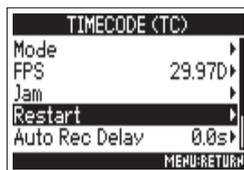
Sie können die internen Timecode-Einstellungen beliebig verändern und ausgehend von diesen Werten neu starten.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „TIMECODE (TC)“ und drücken Sie .



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



4. Ändern Sie den Restart-Wert.

- Bearbeitungsoptionen

Cursor bewegen oder Wert ändern:

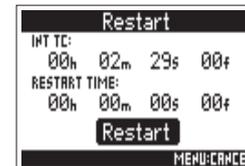
 drehen

Parameter zur Bearbeitung auswählen:  drücken



5. Abschließend wählen Sie mit

 den Eintrag „Restart“ und drücken Sie .



Einstellen der Verzögerung bei automatischen Timecode-Aufnahmen (Auto Rec Delay)

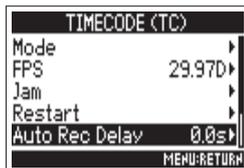
Wenn die Aufnahme automatisch beginnt, wenn externer Timecode empfangen wird, kann es zu überflüssigen Aufnahmen kommen, wenn der Timecode nur für einen kurzen Moment anliegt. Um das zu verhindern, können Sie einen Zeitwert eingeben, um den die Aufnahme verzögert wird, wenn externer Timecode empfangen wird.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „TIMECODE (TC)“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Auto Rec Delay“ und drücken Sie .



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



HINWEIS

Diese Option kann auf einen Wert zwischen 0.0 und 8.0 s eingestellt werden.

Einstellen der User-Bits für den internen Timecode(Ubits)

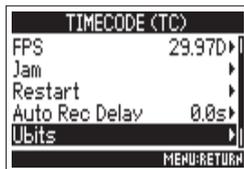
Sie können einstellen, ob User-Bits-Daten in den Timecode geschrieben werden sollen. Bis zu acht Zahlen (0–9) und Buchstaben (A–F) können eingebunden werden. Beispielsweise kann eine Information zum Aufnahmedatum für die spätere Editierung sinnvoll sein.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „TIMECODE (TC)“ und drücken Sie .



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



► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

- Einstellen des User-Bits (Ubits) Modus..... S. 113
- Einstellen der User-Bits (Ubits)..... S. 114

Einstellen des User-Bits (Ubits) Modes

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

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



6. Wählen Sie mit  den Modus und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
uu uu uu uu	Sie können die Werte im Edit-Screen nach Bedarf einstellen.
mm dd yy uu	Der Monat, der Tag und das Jahr werden in genau dieser Reihenfolge automatisch auf Basis der RTC-Einstellung eingegeben. Sie können den Wert „uu“ im Edit-Screen nach Bedarf einstellen.
dd mm yy uu	Der Tag, der Monat und das Jahr werden automatisch in dieser Reihenfolge auf Basis der RTC-Einstellung eingegeben. Sie können den Wert „uu“ im Edit-Screen nach Bedarf einstellen.
yy mm dd uu	Das Jahr, der Monat und der Tag werden automatisch in dieser Reihenfolge auf Basis der RTC-Einstellung eingegeben. Sie können den Wert „uu“ im Edit-Screen nach Bedarf einstellen.

HINWEIS

Nur Einträge mit „uu“ können im Edit-Display verändert werden.

Einstellen der User-Bits für den internen Timecode(Ubits) (Fortsetzung)

Einstellen der User-Bits (Ubits)

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Edit“ und drücken Sie .



- 5.** Ändern Sie den Wert.

- Bearbeitungsoptionen

Cursor bewegen oder Wert ändern:



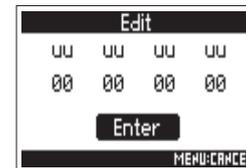
Parameter zur Bearbeitung auswählen:  drücken



HINWEIS

Zur Eingabe dienen Zahlen von 0 bis 9 und Buchstaben von A bis F.

- 6.** Abschließend wählen Sie mit  den Eintrag „Enter“ und drücken .



Einstellen der Timecode-Initialisierung beim Start (Start Timecode)

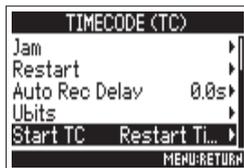
Wenn der **F4** ausgeschaltet wird, bricht der interne Timecode ab. Beim nächsten Start wird der Timecode automatisch initialisiert (Jam-Funktion). Sie können den Wert voreinstellen, der in dieser Situation für das Jammen benutzt werden soll.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „TIMECODE (TC)“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Start TC“ und drücken Sie .



4. Stellen Sie mit  ein, wie der Timecode initialisiert werden soll, und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
RestartTime	Wenn der F4 eingeschaltet wird, dient der unter Restart (→ S. 111) eingestellte Wert als Jam-Referenz für den internen Timecode.
RTC	Wenn der F4 eingeschaltet wird, kann der Timecode auf Basis des Timecode-Werts zum Zeitpunkt des Ausschaltens wiederhergestellt werden, wobei die verstrichene Zeit über die Einstellung für Date/Time (RTC) rekonstruiert wird (→ S.18). Da RTC weniger präzise ist als der interne Timecode, treten in der Praxis Abweichungen auf.

Einsatz eines Slate-Tons (Slate Tone)

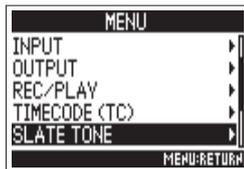
Der **F4** kann während der Aufnahme Töne hinzufügen. Diese werden Slate-Töne genannt.

Der Abgleich mit einer Videodatei während der Editierung wird deutlich vereinfacht, wenn Sie zu Beginn der Aufnahme einen Slate-Ton aufzeichnen.

Ergänzend kann der **F4** diese Slate-Töne auch ausgeben. Diese Funktion kann zum Pegelabgleich angeschlossener Geräte genutzt werden.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „SLATE TONE“ und drücken Sie .



► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Anpassen der Lautstärke.....	S. 116
Einstellen der Frequenz.....	S. 117
Anpassen des Routings.....	S. 117
Aufnahme eines Slate-Tons.....	S. 118
Aktivieren des Slate-Tons.....	S. 118

HINWEIS

Ein „Slate“ kann bei Videoaufnahmen als Filmklappe benutzt werden.

ANMERKUNG

Der Slate-Ton kann nicht während der Wiedergabe von Audiodateien benutzt werden.

Anpassen der Lautstärke

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



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

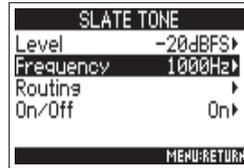


HINWEIS

Diese Option kann auf einen Wert zwischen -20 und 0 dBFS eingestellt werden.

Einstellen der Frequenz

- 3.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Frequency“ und drücken Sie .



- 4.** Stellen Sie mit  die Frequenz ein und drücken Sie .



HINWEIS

Diese Option kann auf einen Wert zwischen 100 und 10.000 Hz eingestellt werden.

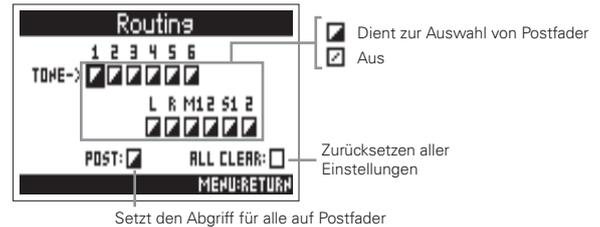
Anpassen des Routings

Hier stellen Sie das Ziel für das Slate-Tonsignal ein.

- 3.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Routing“ und drücken Sie .



- 4.** Wählen Sie mit  die Spuren/Ausgänge für das Routing des Slate-Signals und drücken Sie .



ANMERKUNG

Das Routing auf die Spuren 1-6 ist im Betrieb als Audio-Interface (Stereo Mix) nicht möglich.

HINWEIS

Drücken Sie , um zwischen Postfader und Off umzuschalten.

- 5.** Drücken Sie .

Einsatz eines Slate-Tons (Slate Tone) (Fortsetzung)

Aufnahme

3. Drücken Sie , um mit der Aufnahme zu beginnen.

4. Drücken Sie .

ANMERKUNG

- Wenn der Slate-Ton ausgegeben wird, werden alle anderen Signaleingänge auf Spuren, auf die er geroutet ist, stumm geschaltet.
- Das Slate-Signal wird unabhängig von den Routing-Einstellungen über die L/R-Kanäle des Kopfhörers ausgegeben.
- Die Fader für MAIN OUT 1/2 und SUB OUT 1/2 haben keinen Einfluss auf den Pegel des Slate-Tons.
- Die Anzeige SLATE TONE leuchtet auf, wenn der Slate-Tone wiedergegeben wird.

HINWEIS

Drücken Sie  für wenigstens eine Sekunde, um den Slate-Tone-Eingang dauerhaft einzuschalten. Drücken Sie  erneut, um den Eingang auszuschalten.

Deaktivieren des Slate-Tons

Um versehentlichen Aufnahmen durch Fehlbedienung vorzubeugen, können Sie die Taste  deaktivieren.

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



4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Off (Lock)“ und drücken Sie .



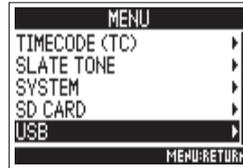
Datenaustausch mit einem Computer (SD Card Reader)

Durch Anschluss an einen Computer können Sie die Daten auf der SD-Karte überprüfen und kopieren.

Anschluss an einen Computer

1. Drücken Sie .

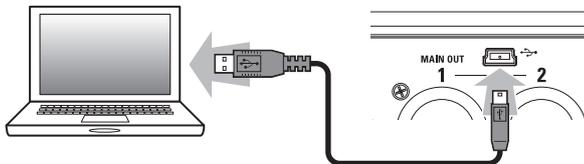
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „USB“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „SD Card Reader“ und drücken Sie .



4. Verbinden Sie den **F4** mit einem USB-Kabel mit dem Computer.



ANMERKUNG

- Folgende Betriebssysteme werden unterstützt:
Windows: Windows 7 oder neuer
Mac OS: Mac OS X (10.8 oder neuer)
- Der **F4** kann nicht mit USB-Power betrieben werden. Verwenden Sie entweder Batterien vom Typ AA oder ein passendes Netzteil mit Gleichstromspannung.

HINWEIS

Wenn der **F4** mit einem Computer verbunden ist, werden die SD-Karten in den Slots 1 und 2 als separate SD-Karten erkannt.

Verbindung beenden

1. Beenden Sie die Verbindung auf Seite des Computers.

Windows:

Wählen Sie **F4** unter „Hardware sicher entfernen“

Mac OS:

Ziehen Sie das Symbol des **F4** in den Mülleimer.

ANMERKUNG

Trennen Sie immer zuerst die Verbindung am Computer, bevor Sie das USB-Kabel abziehen.

2. Ziehen Sie das Kabel aus dem Computer und dem **F4** und drücken Sie .

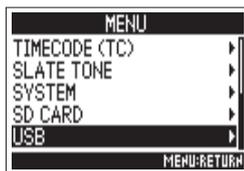
Einsatz als Audio-Interface (Audio Interface)

F4-Eingangssignale können direkt in einen Computer oder iOS-Gerät gespeist werden. Im Gegenzug kann die Wiedergabe des Computers oder iOS-Geräts über den **F4** ausgegeben werden.

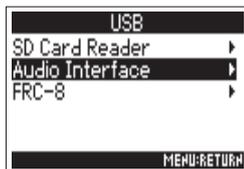
Anschluss an einen Computer oder ein iOS-Gerät

1. Drücken Sie .

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



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

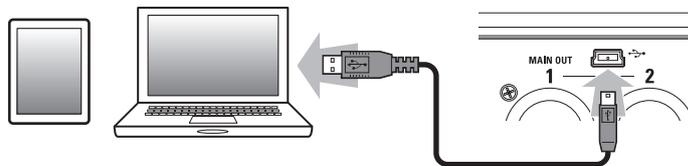


4. Wählen Sie mit  den Modus und das angeschlossene Gerät und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
Stereo Mix (PC/Mac)	Hierbei handelt es sich um eine Konfiguration mit je zwei Ein- und Ausgängen für Mac/Windows, bei der die Spuren 1 bis 6 als Stereomischung ausgegeben werden.
Stereo Mix (iOS Devices)	Hierbei handelt es sich um eine Konfiguration mit je zwei Ein- und Ausgängen für iOS-Geräte, bei der die Spuren 1 bis 6 als Stereomischung ausgegeben werden.
Multi Track (PC/Mac)	Hierbei handelt es sich um eine Konfiguration mit sechs Ein- und vier Ausgängen für Mac/Windows, bei der die Spuren 1 bis 6 als separate Signale ausgegeben werden (steht für iOS-Geräte nicht zur Verfügung). Für den Einsatz unter Windows wird ein Treiber benötigt. Laden Sie den Treiber von der ZOOM-Webseite (http://www.zoom.co.jp/) herunter.

5. Verbinden Sie den **F4** mit einem USB-Kabel mit dem iOS-Gerät.



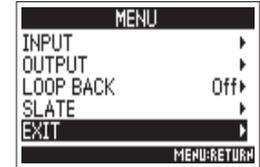
ANMERKUNG

- Zum Anschluss eines iOS-Geräts benötigen Sie einen Lightning auf USB Kamera-Adapter.
- Der **F4** kann nicht mit USB-Power betrieben werden. Verwenden Sie entweder Batterien vom Typ AA oder ein passendes Netzteil mit Gleichstromspannung.

Verbindung beenden

1. Drücken Sie .

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



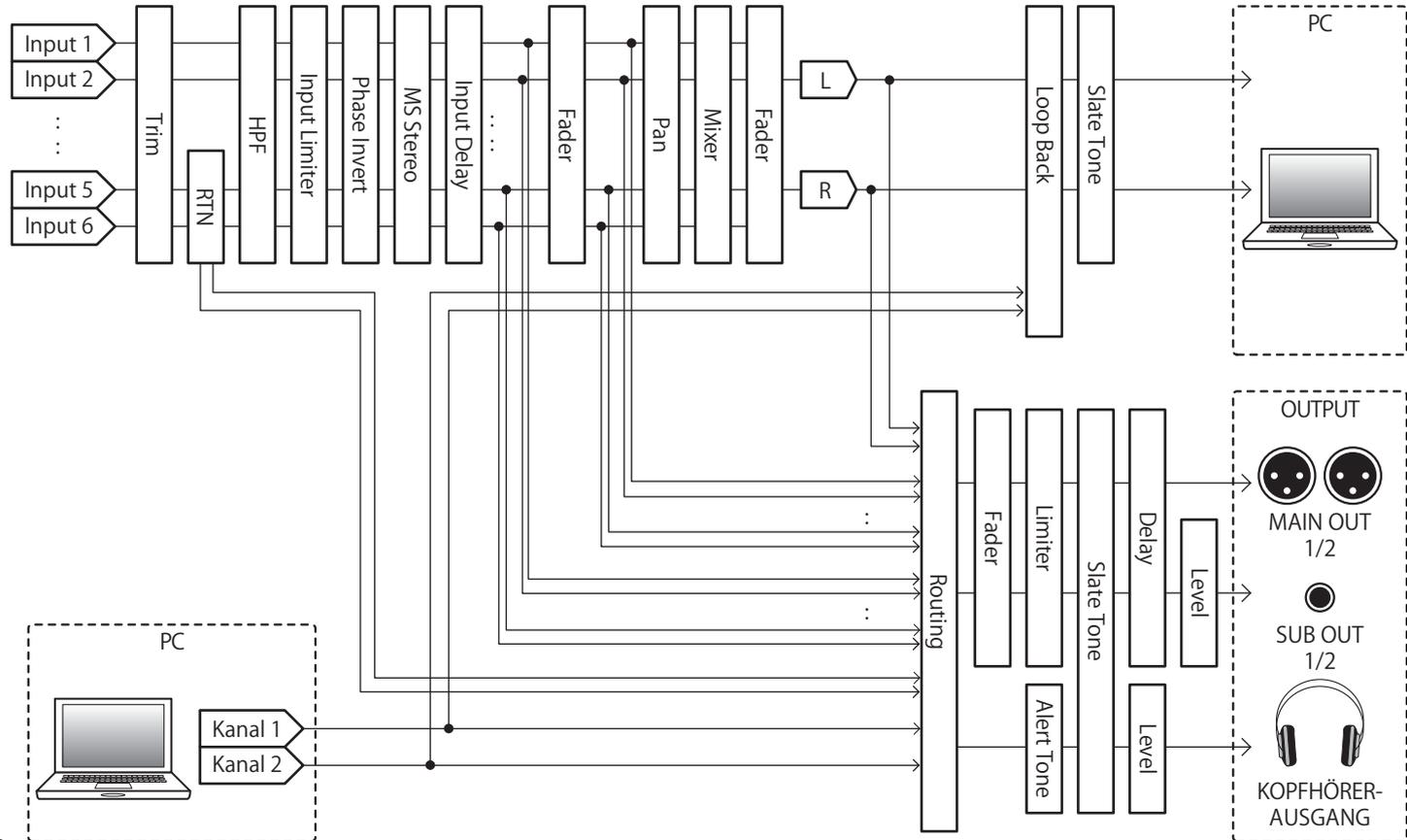
3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Yes“ und drücken Sie .



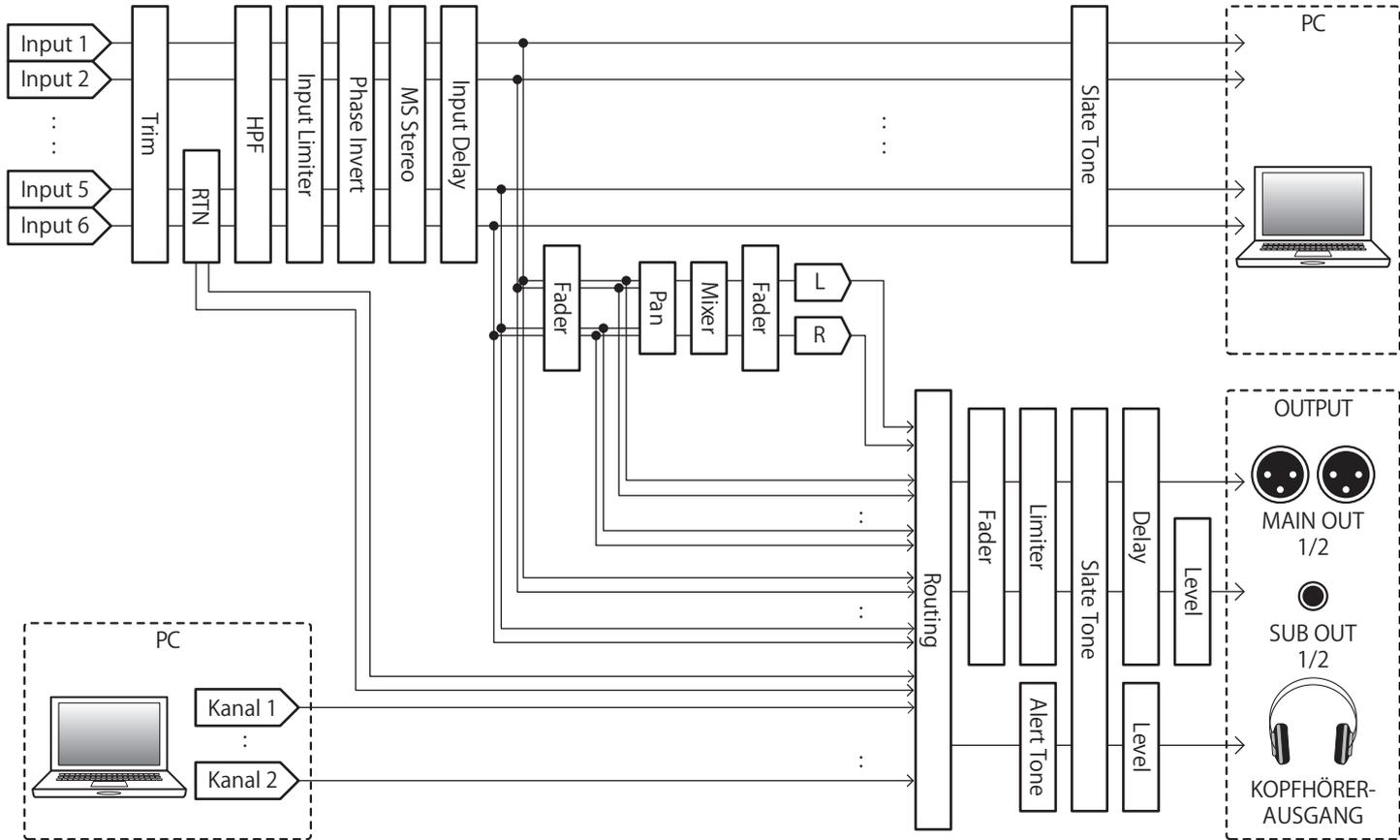
4. Ziehen Sie das Kabel vom Computer oder iOS-Gerät und dem **F4** ab.

Audio-Interface Blockschaltbild

Stereo Mix



Multi Track



Audio-Interface-Einstellungen

Die folgenden Einstellungen können im Betrieb des **F4** als Audio-Interface verändert werden. Weitere Informationen zum Betrieb finden Sie auf den entsprechenden Seiten.

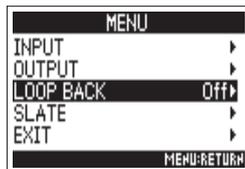
Einrichten der Loop-Back-Funktion (nur Stereo Mix)

Mit dieser Funktion lässt sich das Wiedergabesignal des Computers oder iOS-Geräts mit den Eingängen des **F4** mischen und zurück auf den Eingang des Computers oder iOS-Geräts speisen (Loopback).

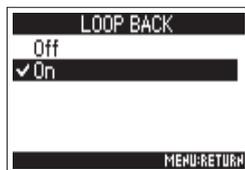
Mit dieser Funktion können Sie beispielsweise eine Moderation mit Hintergrundmusik aus dem Computer unterlegen und die Mischung wieder auf den Computer aufnehmen bzw. streamen.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „LOOP BACK“ und drücken Sie .



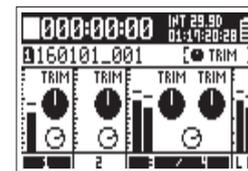
3. Wählen Sie mit  den Eintrag „On“ und drücken Sie .



Mischung der Eingänge

Sie können das Mischungsverhältnis der Eingänge anpassen. Die Eingangssignale werden dann in dem hier eingestellten Mischungsverhältnis auf den Computer bzw. das iOS-Gerät gespeist. Wenn Sie ein Stereo-Mix-Setting verwenden, wird das gemischte Stereosignal ausgegeben.

1. Öffnen Sie den Mixer im Home-Screen. (→ S. 11)



2. Stellen Sie die Parameterwerte ein.

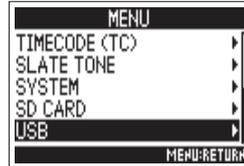
Weitere Informationen zum Ändern der Einstellungen erhalten Sie im Abschnitt „Eingangsspegeleinstellung und Monitorbalance“ (→ S. 27).

Einsatz eines FRC-8 als Controller (Connect)

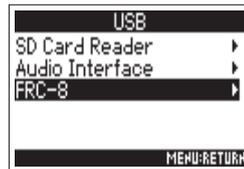
Durch Anschluss des **FRC-8** am **F4** können Sie beispielsweise Trim-, Fader- und Panorama-Einstellungen steuern.

1. Drücken Sie .

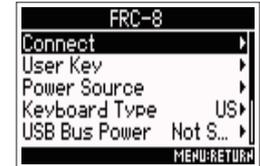
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „USB“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag FRC-8 und drücken Sie .



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



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



6. Verbinden Sie den **F4** mit einem USB-Kabel mit dem **FRC-8**.

7. Schalten Sie den **FRC-8** ein.

ANMERKUNG

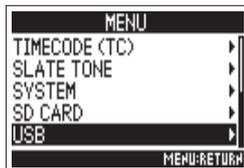
Um die Verbindung zum **FRC-8** zu trennen, wählen Sie „Disconnect“, bevor Sie das USB-Kabel abziehen.

Einstellen des angeschlossenen Keyboard-Typs für den **FRC-8** (Keyboard Type)

Sie können eine Computer-Tastatur zur Zeicheneingabe am **FRC-8** anschließen.
Geben Sie den Typ der angeschlossenen Computer-Tastatur ein.

1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „FRC-8“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Keyboard Type“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  den Typ und drücken Sie .



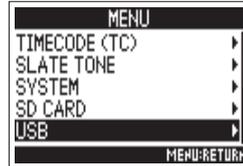
Einstellwert	Erklärung
US	Für eine Tastatur mit englischem Layout.
JP	Für eine Tastatur mit japanischem Layout.

Festlegen von User-Tasten für den FRC-8 (User Key)

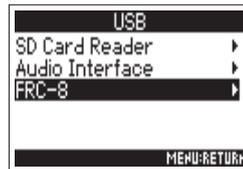
Sie können den User-Tasten am **FRC-8** Funktionen zuweisen.

1. Drücken Sie .

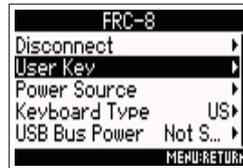
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „USB“ und drücken Sie .



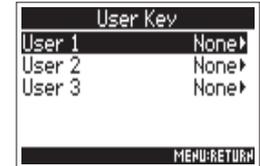
3. Wählen Sie mit  den Eintrag FRC-8 und drücken Sie .



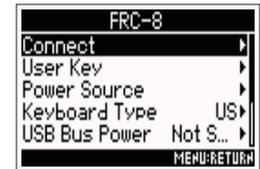
4. Wählen Sie mit  den Eintrag „User Key“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  die Taste, der Sie eine Funktion zuweisen möchten, und drücken Sie .



6. Wählen Sie mit  die gewünschte Funktion und drücken Sie .



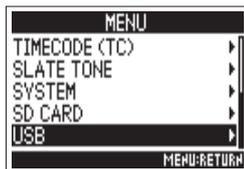
Funktion	Erklärung
None	Es ist keine Funktion zugewiesen.
Tone	Startet und stoppt die Ausgabe von Slate-Tönen.
Mark	Fügt Marker bei Takes im WAV-Format während der Aufnahme und Wiedergabe hinzu.
Set Trim Link	Öffnet den Screen MENU > INPUT > Trim Link.
Knob Lock	Deaktiviert die Eingabe über den Regler  .
Clear Clip Indicator	Setzt die Clipping-Anzeigen in den Pegelanzeigen zurück.
Circled	Gibt den aktuell angewählten Take im Loop wieder.
Option	Arbeitet als  Taste des F4 .

Einstellen der Stromversorgung für den **FRC-8** (Power Source)

Hier stellen Sie den Spannungs-Grenzwert für die automatische Abschaltung im Betrieb an einer Gleichstromversorgung sowie die Nennspannung und den Batterietyp ein, damit die verbleibende Batteriekapazität korrekt angezeigt wird. Auf dieser Menüseite können Sie die Spannungen der verschiedenen Stromversorgungen und die Restkapazität der Batterie anzeigen.

1. Drücken Sie .

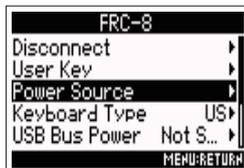
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „USB“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag FRC-8 und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Power Source“ und drücken Sie .



Die Wahl der Stromversorgung für den **FRC-8** entspricht dem Vorgang für den **F4**. Lesen Sie dazu „Einstellen der Stromversorgung (Power Source)“ (→ S. 20).

► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Einstellen der Abschaltspannung der Gleichstromversorgung (Ext DC)	S. 20
Einstellen der Nennspannung der Gleichstromversorgung (Ext DC)	S. 21
Einstellung für den AA-Batterietyp (Int AA)	S. 21

ANMERKUNG

Wenn Sie mehrere Stromversorgungen angeschlossen haben werden diese in folgender Reihenfolge genutzt.

1. Gleichstromversorgung (Ext DC)
2. USB Bus Power (vom **F4**)
3. AA-Batterien (Int AA)

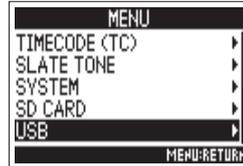
Die Spannungswerte der Stromversorgungen werden im Display eingeblendet.

Stromversorgung des **FRC-8** über USB (USB Bus Power)

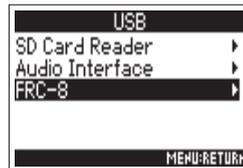
Der **F4** kann den **FRC-8** über USB-Bus-Power mit Strom versorgen.

1. Drücken Sie .

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



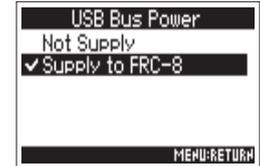
3. Wählen Sie mit  den Eintrag FRC-8 und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Eintrag „USB Bus Power“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  den Eintrag „Supply to FRC-8“ und drücken Sie .



ANMERKUNG

Wenn der **F4** über den USB-Bus mit Spannung versorgt wird, dürfen Sie kein anderes Gerät außer dem **FRC-8** an diesem Port anschließen.

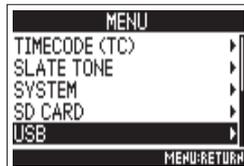
Andernfalls können der **F4** und das angeschlossene Gerät beschädigt werden.

Einstellen der FRC-8 LED-Helligkeit (LED Brightness)

Sie können die Helligkeit der LEDs auf der Vorderseite des **FRC-8** einstellen.

1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit  den Eintrag FRC-8 und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  den Eintrag „LED Brightness“ und drücken Sie .



5. Stellen Sie mit  die Helligkeit ein und drücken Sie .



Aktualisieren der FRC-8 Firmware

Sie können die Firmware-Version des **FRC-8** überprüfen und auf den neuesten Stand aktualisieren. Wenn eine Update-Datei für die neueste Version zur Verfügung steht, können Sie die zugehörige Datei von der ZOOM-Webseite herunterladen (www.zoom.co.jp).

1. Verbinden Sie den **F4** und den **FRC-8** wie im Abschnitt „Einsatz eines **FRC-8** als Controller (Connect)“ beschrieben (→ S. 125).

ANMERKUNG

Eine Aktualisierung der Firmware ist bei einer zu geringen Batteriekapazität oder Gleichstromversorgung nicht möglich. In diesem Fall ersetzen Sie die Batterien durch neue oder verwenden eine aufgeladene Gleichstromquelle.

2. Kopieren Sie die Datei mit dem Firmware-Upgrade in das Stammverzeichnis einer SD-Karte.

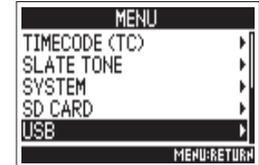
3. Führen Sie die SD-Karte im Slot SD CARD 1 ein.

ANMERKUNG

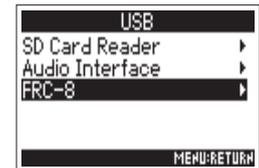
Wenn eine SD-Karte im Slot SD CARD 2 geladen ist, werfen Sie diese aus.

4. Drücken Sie .

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



6. Wählen Sie mit  den Eintrag FRC-8 und drücken Sie .



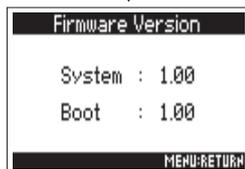
- Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Überprüfen der Firmware-Version	S. 132
Aktualisieren der Firmware.....	S. 132

Aktualisieren der **FRC-8** Firmware (Fortsetzung)

Überprüfen der Firmware-Version

7. Wählen Sie mit  den Eintrag „Firmware Version“ und drücken Sie .



Aktualisieren der Firmware

7. Wählen Sie mit  den Eintrag „Update Firmware“ und drücken Sie .



8. Wählen Sie mit  den Eintrag „Yes“ und drücken Sie .



ANMERKUNG

Während einer Firmware-Aktualisierung dürfen Sie weder das Gerät ausschalten noch die SD-Karte auswerfen oder das USB-Kabel abziehen. Andernfalls lässt sich der **FRC-8** möglicherweise nicht mehr einschalten.

9. Nach Abschluss der Firmware-Aktualisierung schalten Sie den **FRC-8** aus.

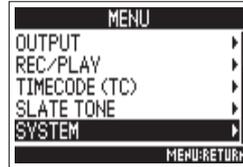


Einstellen der Pegelanzeigen-Darstellung (Level Meter)

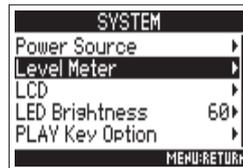
Sie können einstellen, wie die Pegelanzeigen im Display dargestellt werden.

1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Level Meter“ und drücken Sie .



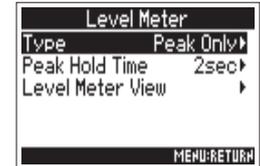
► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Einstellen des Typs.....	S. 133
Einstellen der Peak Hold Time	S. 134
Einstellen der Darstellung der Spurpegelanzeigen im Home-Screen	S. 135

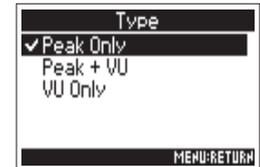
Einstellen des Typs

Sie können die Darstellung der Pegelanzeigen zwischen VU und Peak umschalten.

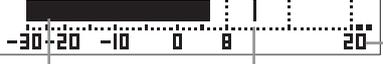
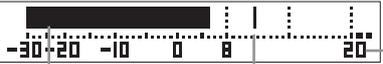
4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Type“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  den Typ und drücken Sie .



Einstellen der Pegelanzeigen-Darstellung (Level Meter) (Fortsetzung)

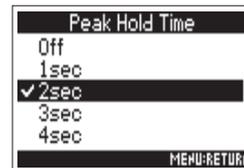
Einstellwert	Erklärung
Peak Only	 <p style="text-align: right;">Skalierung: dBFS</p> <p>Angezeigter Spitzenwert Die Spitzenwertanzeige wird für eine definierte Zeit gehalten</p> <p>Es wird der effektive Peak-Pegel im Signal (dBFS) dargestellt.</p>
VU + Peak	 <p style="text-align: right;">Skala: VU (0 VU = -20 dBFS)</p> <p>Anzeige des VU-Werts Die Spitzenwertanzeige wird für eine definierte Zeit gehalten</p> <p>Die VU- und Peak-Pegel werden gleichzeitig dargestellt. In dieser Betriebsart zeigen die Balken den Lautstärkepegel (VU) und die Punkte darüber den Spitzenwert an.</p>
VU Only	 <p style="text-align: right;">Skala: VU (0 VU = -20 dBFS)</p> <p>Anzeige des VU-Werts Der VU-Wert wird für eine definierte Zeit gehalten</p> <p>Diese Darstellung entspricht am ehesten der menschlichen Wahrnehmung.</p>

Einstellen der Peak Hold Time

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Peak Hold Time“ und drücken Sie .



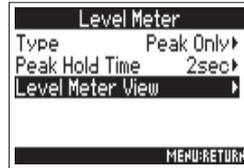
- 5.** Stellen Sie mit  die Peak-Hold-Zeit ein und drücken Sie .



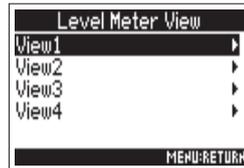
Einstellen der Darstellung der Spurpegelanzeigen im Home-Screen

Sie können einstellen, welche Spuren im Home-Screen dargestellt werden.

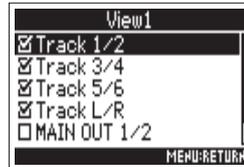
- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Level Meter View“ und drücken Sie .



- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „View 1–4“ und drücken Sie .



- 6.** Wählen Sie mit  die gewünschte Spur und drücken Sie .



ANMERKUNG

Eine Maximalanzahl von vier Spuren kann ausgewählt werden.

HINWEIS

- Es können mehrere Spuren dargestellt werden. Es ist auch möglich, keine Spur darzustellen.
- Wenn kein Markierungsfeld angehakt ist, werden im Home-Screen keine Pegelanzeigen dargestellt.

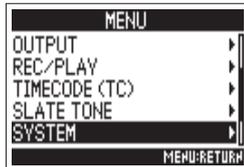
- 7.** Drücken Sie .

Anpassen der Display-Einstellungen (LCD)

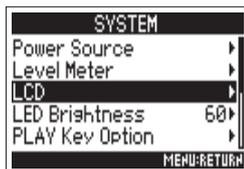
Sie können Einstellungen für das Display vornehmen.

1. Drücken Sie .

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



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



► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Einstellen der Display-Hintergrundbeleuchtung	S. 136
Einstellen des Display-Kontrasts	S. 137
Verändern der Timecode-Anzeige im Home-Screen	S. 137

Einstellen der Display-Hintergrundbeleuchtung

Sie können einstellen, dass die Hintergrundbeleuchtung des Displays nach einer bestimmten Dauer ohne Bedienung ausgeschaltet wird.

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



5. Wählen Sie mit  die Einstellung und drücken Sie .

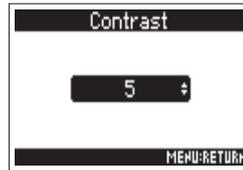


Einstellen des Display-Kontrasts

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



5. Stellen Sie mit  den Kontrast ein und drücken Sie .

**HINWEIS**

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

Verändern der Timecode-Anzeige im Home-Screen

Sie können die Größe ändern, in der der Timecode im Home-Screen dargestellt wird.

4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Home TC Size“ und drücken Sie .



5. Wählen Sie mit  die Größe und drücken Sie .



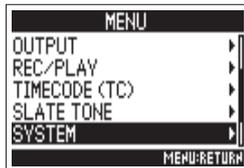
Einstellwert	Erklärung
Small	 <p>Der Timecode wird klein und die Zeitanzeige groß dargestellt.</p>
Big	 <p>Der Timecode wird groß und die Zeitanzeige klein dargestellt.</p>

Einstellen der LED-Helligkeit (LED Brightness)

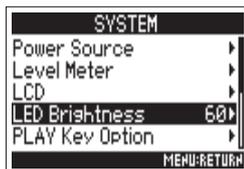
Sie können die Helligkeit der LEDs auf der Vorderseite des **F4** einstellen.

1. Drücken Sie .

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

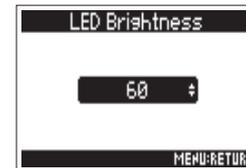


3. Wählen Sie mit  den Eintrag „LED Brightness“ und drücken Sie .



4. Stellen Sie mit  die Helligkeit ein und drücken Sie

.



HINWEIS

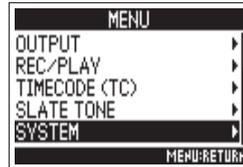
Diese Option kann auf einen Wert zwischen 5 und 100 eingestellt werden.

Setzen manueller Marker (PLAY Key Option)

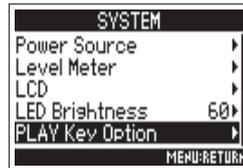
Sie können einstellen, wie Marker hinzugefügt werden, wenn Sie während der Wiedergabe oder Aufnahme einer Datei im WAV-Format  drücken.

1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „PLAY Key Option“ und drücken Sie .

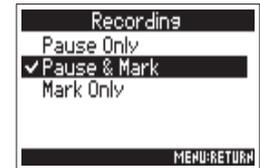


Einstellung für das Erzeugen von Markern bei der Aufnahme

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



5. Wählen Sie mit , wie Marker hinzugefügt werden, und drücken Sie .



► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

Einstellung für das Erzeugen von Markern bei der Aufnahme.... S. 139

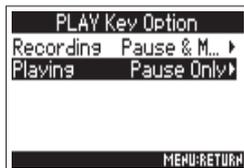
Einstellung für das Erzeugen von Markern bei der Wiedergabe.. S. 140

Einstellwert	Erklärung
Pause Only	Drücken Sie  , um auf Pause zu schalten, ohne einen Marker zu erzeugen.
Pause & Mark	Drücken Sie  , um auf Pause zu schalten und einen Marker zu erzeugen.
Mark Only	Drücken Sie  , um einen Marker zu erzeugen, ohne auf Pause zu schalten.

Setzen manueller Marker (PLAY Key Option) (Fortsetzung)

Einstellung für das Erzeugen von Markern bei der Wiedergabe

- 4.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Playing“ und drücken Sie .



- 5.** Wählen Sie mit , wie Marker hinzugefügt werden, und drücken Sie .



Einstellwert	Erklärung
Pause Only	Drücken Sie  , um auf Pause zu schalten, ohne einen Marker zu erzeugen.
Pause & Mark	Drücken Sie  , um auf Pause zu schalten und einen Marker zu erzeugen.
Mark Only	Drücken Sie  , um einen Marker zu erzeugen, ohne auf Pause zu schalten.

Überprüfen der SD-Karten-Informationen (Information)

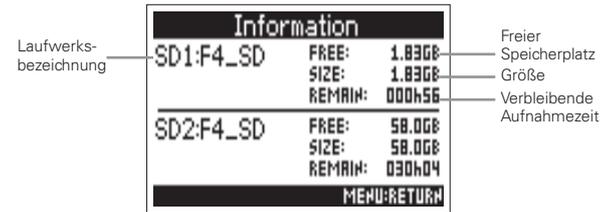
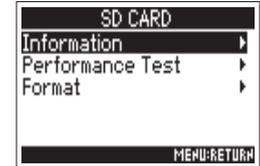
Sie können die Größe und die Restkapazität von SD-Karten überprüfen.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „SD CARD“ und drücken Sie .



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

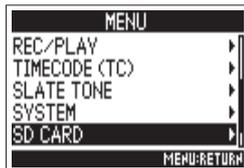


Testen der SD-Karten-Leistung (Performance Test)

Sie können testen, ob eine SD-Karte für den Einsatz im **F4** geeignet ist. Der Basistest kann schnell durchgeführt werden, während für den vollständigen Test die gesamte SD-Karte überprüft wird.

1. Drücken Sie .

2. Wählen Sie mit  den Eintrag „SD CARD“ und drücken Sie .



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Performance Test“ und drücken Sie .



4. Wählen Sie mit  die zu testende SD-Karte und drücken Sie .

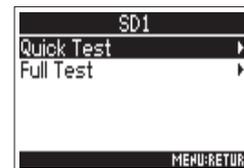


► Wählen Sie nun eine der folgenden Optionen.

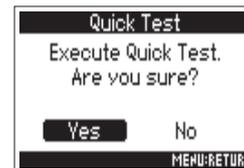
- Durchführen eines Schnelltests S. 142
- Durchführen eines kompletten Tests S. 143

Durchführen eines Schnelltests

5. Wählen Sie mit  den Eintrag „Quick Test“ und drücken Sie .



6. Wählen Sie mit  den Eintrag „Yes“ und drücken Sie .



Der Performance-Test für die Karte beginnt. Die Tests sollten etwa 30 Sekunden dauern.

7. Der Test wird abgeschlossen.

Das Ergebnis des Tests wird eingeblendet.



8. Drücken Sie , um den Test abzubrechen.

ANMERKUNG

Auch ein Performance-Test mit „OK“ bestanden wurde, ist das keine Garantie dafür, dass keine Schreibfehler auftreten. Diese Information ist vielmehr als Richtwert gedacht.

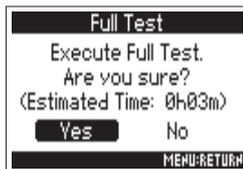
Durchführen eines kompletten Tests

- 5.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Full Test“ und drücken Sie .



Nun wird die Dauer für den vollständigen Test angezeigt.

- 6.** Wählen Sie mit  den Eintrag „Yes“ und drücken Sie .



- 7.** Der Test wird abgeschlossen.

Das Ergebnis des Tests wird eingeblendet. Wenn die Zugriffsrate MAX den Wert 100% erreicht, gilt der Test als nicht bestanden (NG).



- 8.** Drücken Sie , um den Test abzubrechen.

ANMERKUNG

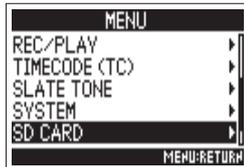
- Sie können den Test mit  pausieren und auch fortsetzen.
- Auch wenn als Ergebnis eines Performance-Tests „OK“ ausgegeben wird, ist das keine Garantie dafür, dass keine Schreibfehler auftreten. Diese Information ist vielmehr als Richtwert gedacht.

Formatieren der SD-Karten (Format)

Formatieren Sie SD-Karten, bevor Sie sie mit dem **F4** verwenden.

1. Drücken Sie .

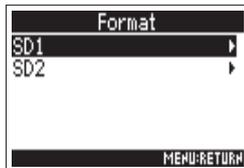
2. Wählen Sie mit  den Eintrag „SD CARD“ und drücken Sie .



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



4. Wählen Sie mit  die zu formatierende Karte und drücken Sie .



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



ANMERKUNG

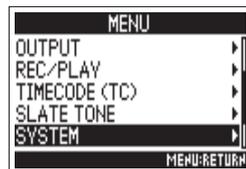
- Bevor Sie neu gekaufte, mit einem Computer formatierte SD-Karten verwenden können, müssen Sie diese im **F4** formatieren.
- Bedenken Sie, dass alle auf der SD-Karte gespeicherten Daten beim Formatieren gelöscht werden.

Überprüfen der Kurzbefehle des F4 (Shortcut List)

Der **F4** verfügt über eine Kurzbefehlsfunktion, die Ihnen schnellen Zugriff auf etliche Funktionen ermöglicht. Näheres zu den Kurzbefehlen erfahren Sie im Abschnitt „Liste der Kurzbefehle“ (→ S. 156).

1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Shortcut List“ und drücken Sie .

Scrollen Sie mit  im Display, um verborgene Informationen anzuzeigen.

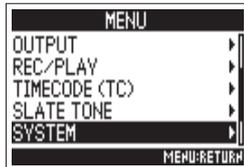


Wiederherstellen der Werkseinstellungen (Factory Reset)

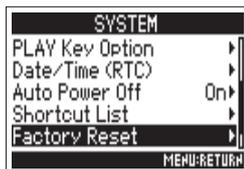
Sie können die Werkseinstellungen wiederherstellen.

1. Drücken Sie .

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



3. Wählen Sie mit  den Eintrag „Factory Reset“ und drücken Sie .



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

Die Einstellungen werden zurückgesetzt und das Gerät schaltet sich automatisch aus.

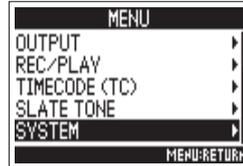


Überprüfen der Firmware-Version (Firmware Version)

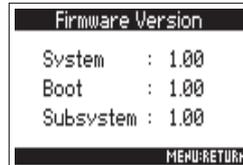
Sie können die aktuelle Firmware-Version überprüfen.

- 1.** Drücken Sie .

- 2.** Wählen Sie mit  den Eintrag „SYSTEM“ und drücken Sie .



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



Aktualisieren der Firmware

Die Firmware des **F4** kann auf die neueste Version aktualisiert werden.

Wenn eine Update-Datei für die neueste Version zur Verfügung steht, können Sie die zugehörige Datei von der ZOOM-Webseite herunterladen (www.zoom.co.jp).

1. Installieren Sie neue Batterien im **F4** oder schließen Sie eine geeignete Gleichstromquelle an der Buchse DC IN an.

ANMERKUNG

Eine Aktualisierung der Firmware ist bei einer zu geringen Batteriekapazität oder Gleichstromversorgung nicht möglich. In diesem Fall ersetzen Sie die Batterien durch neue oder verwenden eine aufgeladene Gleichstromquelle.

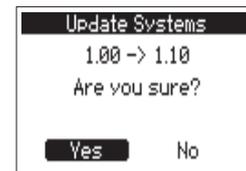
2. Kopieren Sie die Datei mit dem Firmware-Upgrade in das Stammverzeichnis einer SD-Karte.

3. Schieben Sie die SD-Karte in den Slot SD CARD 1 und schalten Sie das Gerät ein, während Sie  gedrückt halten.

ANMERKUNG

Wenn eine SD-Karte im Slot SD CARD 2 geladen ist, werfen Sie diese aus.

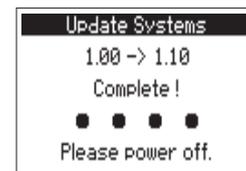
4. Wählen Sie mit  den Eintrag „Yes“ und drücken Sie .



ANMERKUNG

Während einer Firmware-Aktualisierung dürfen Sie das Gerät nicht ausschalten und die SD-Karte nicht auswerfen. Andernfalls lässt sich der **F4** möglicherweise nicht mehr einschalten.

5. Nach Abschluss der Firmware-Aktualisierung schalten Sie das Gerät aus.



Fehlerbehebung

Wenn Sie denken, dass sich der **F4** merkwürdig verhält, überprüfen Sie zuerst folgende Punkte.

Probleme bei der Aufnahme/Wiedergabe

◆ Kein oder nur sehr leiser Sound

- Prüfen Sie die Verkabelung mit der Abhöranlage und ihre Lautstärke-Einstellung.
- Stellen Sie sicher, dass die Lautstärke des **F4** nicht zu niedrig eingestellt ist.

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

- Wenn Sie eine Mikrofonskabel verwenden, stellen Sie sicher, dass diese richtig ausgerichtet ist.
- Überprüfen Sie die Einstellungen für den Eingangspegel. (→ S. 27)
- Wenn ein CD-Spieler o. ä. an einer Eingangsbuchse angeschlossen ist, heben Sie die Ausgangslautstärke dieses Geräts an.
- Überprüfen Sie die Einstellungen für das Monitoring des Eingangspiegels. (→ S. 27)
- Überprüfen Sie die Einstellungen für die Phantomspeisung und die Plugin-Power. (→ S. 80, S. 83)
- Überprüfen Sie die Routing-Einstellungen für den Kopfhörer, MAIN OUT 1/2 und SUB OUT 1/2. (→ S. 90)

◆ Aufnahme ist nicht möglich

- Vergewissern Sie sich, dass die Spurtasten rot leuchten.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kapazität der SD-Karte ausreicht. (→ S. 141)
- Stellen Sie sicher, dass eine SD-Karte korrekt in einem Karten-Slot eingesetzt ist.
- Wenn „Card Protected!“ im Display eingeblendet wird, ist der Schreibschutz der SD-Karte aktiviert. Deaktivieren Sie den Schreibschutz über den Lock-Schalter an der SD-Karte.

◆ Die Wiedergabe ist nicht oder nur sehr leise zu hören

- Stellen Sie sicher, dass die Lautstärkepegel der Spuren nicht zu niedrig eingestellt sind. (→ S. 50)
- Vergewissern Sie sich, dass die Spurtasten während der Wiedergabe grün leuchten.

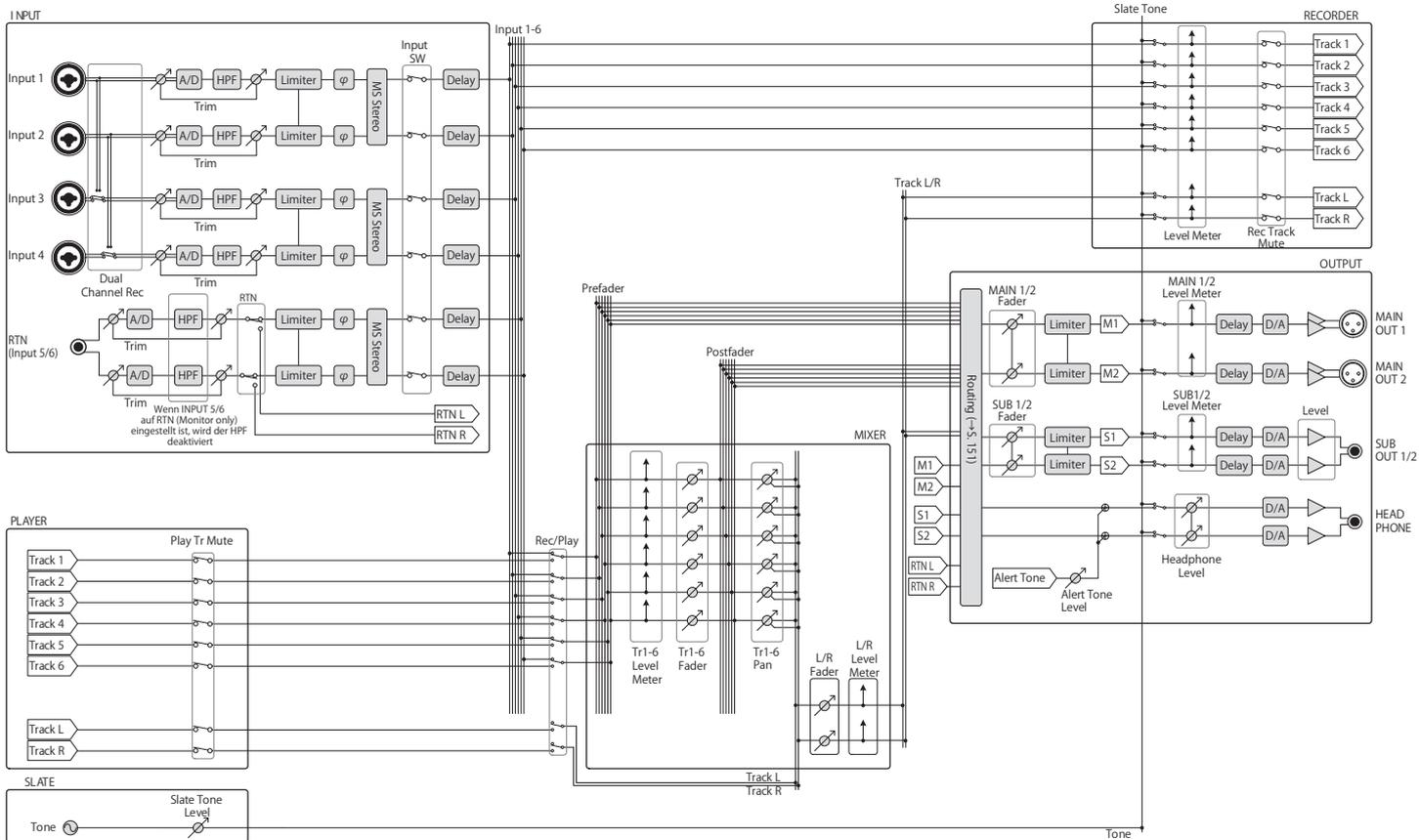
Andere Fehler

- ◆ Der Computer erkennt das Gerät trotz Anschluss am USB-Port nicht
- Stellen Sie sicher, dass das Betriebssystem unterstützt wird. (→ S. 119)
- Der Betriebsmodus muss im **F4** so gewählt werden, dass der Computer den **F4** erkennen kann. (→ S. 119)

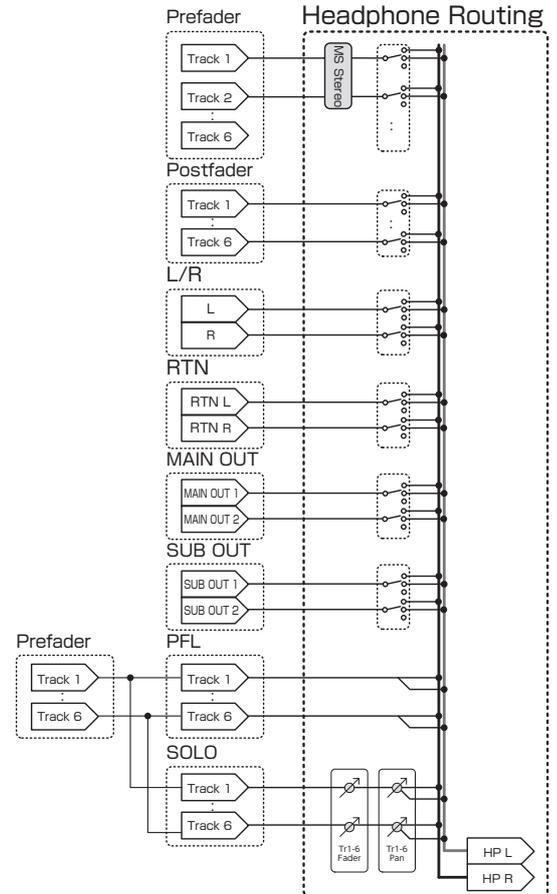
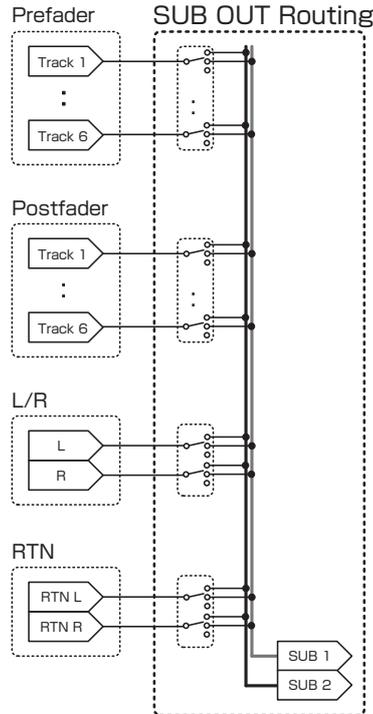
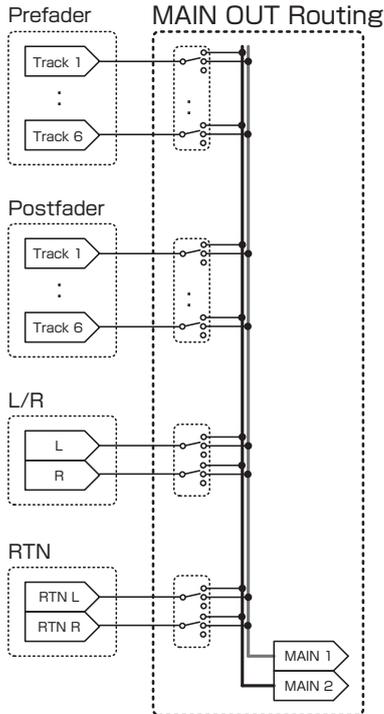
◆ Batterielaufzeit ist sehr gering

- Nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor, um die Laufzeit zu erhöhen.
- Wählen Sie die korrekte Stromversorgung. (→ S. 20)
 - Deaktivieren Sie nicht benötigte Spuren. (→ S. 25)
 - Deaktivieren Sie nicht benötigte Ausgänge. (→ S. 94)
 - Stellen Sie die Phantomspeisung auf 24V. (→ S. 80)
 - Deaktivieren der Phantomspeisung während der Wiedergabe. (→ S. 82)
 - Schalten Sie den Timecode aus, wenn er nicht benötigt wird. (→ S. 105)
 - Reduzieren Sie die LED-Helligkeit. (→ S. 138)
 - Schalten Sie die Display-Hintergrundbeleuchtung aus. (→ S. 136)
 - Reduzieren Sie die Samplingrate für die Aufnahme von Dateien. (→ S. 30)
 - Aufgrund ihrer Charakteristik halten Nickel-Metall-Hydrid-Batterien (insbesondere solche mit hoher Kapazität) oder Lithium-Batterien bei hohem Strombedarf länger als Alkaline-Batterien.

Detallierte Produkt-Diagramme



Routing



Metadaten-Liste

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

Tag	Erklärung	Remarks
SPEED=	Framerate	MENU > TIMECODE (TC) > FPS
TAKE=	Take-Nummer	
UBITS=	User-Bits	MENU > TIMECODE (TC) > Ubits
SCENE=	Szenen-Name	MENU > METADATA (NextTake) > Scene > Name Mode MENU > METADATA (NextTake) > Scene > User Scene Name MENU > FINDER > TAKE MENU > Metadata Edit > Scene
TAPE=	Name des Aufnahme-Zielordners	MENU > FINDER MENU > FINDER > TAKE MENU > Metadata Edit > Folder (Tape)
CIRCLED=	Circled Take	MENU > FINDER > TAKE MENU > Metadata Edit > Circle
TR1=	Name von Spur 1	Spurnamen werden wie folgt beschrieben. TR1 = Tr1, TR2 = Tr2... TRL = TrL, TRR = TrR Während der Dual-Channel-Aufnahme: TR3 = Tr1, TR4 = Tr2.
TR2=	Name von Spur 2	
TR3=	Name von Spur 3	
TR4=	Name von Spur 4	
TR5=	Name von Spur 5	
TR6=	Name von Spur 6	
TRL=	Name der linken Spur	
TRR=	Name der rechten Spur	
NOTE=	Take-Anmerkung	MENU > METADATA (NextTake) > Note > Edit MENU > FINDER > TAKE MENU > Metadata Edit > Note > Edit

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

iXML Master-Tag	iXML Sub-Tag	Schreiben	Lesen	Remarks
<PROJECT>		○	○	MENU > FINDER (Ordnername in oberster Ebene der SD-Karte) MENU > FINDER > TAKE MENU > Metadata Edit > Project
<SCENE>		○	×	MENU > METADATA (Next Take) > Scene > Name Mode MENU > METADATA (Next Take) > User Scene Name MENU > FINDER > TAKE MENU > Rename
<TAKE>		○	×	
<TAPE>		○	○	MENU > FINDER (Name des Aufnahme-Zielordners) MENU > FINDER > TAKE MENU > Metadata Edit > Folder (Tape)
<CIRCLED>		○	○	MENU > FINDER > TAKE MENU > Metadata Edit > Circle
<WILDTRACK>		×	×	
<FALSE START>		×	×	
<NO GOOD>		×	×	
<FILE_UID>		○	×	
<UBITS>		○	×	MENU > TIMECODE (TC) > Ubits
<NOTE>		○	○	MENU > METADATA (Next Take) > Note MENU > FINDER > TAKE MENU > Metadata Edit > Note
<BEXT>		×	×	
<USER>		×	×	

Metadaten-Liste (Fortsetzung)

iXML Master-Tag	iXML Sub-Tag	Schreiben	Lesen	Remarks
<SPEED>				
<SPEED>	<NOTE>	o	x	
<SPEED>	<MASTER_SPEED>	o	o	MENU > TIMECODE (TC) > FPS
<SPEED>	<CURRENT_SPEED>	o	x	MENU > TIMECODE (TC) > FPS
<SPEED>	<TIMECODE_RATE>	o	x	MENU > TIMECODE (TC) > FPS
<SPEED>	<TIMECODE_FLAG>	o	x	MENU > TIMECODE (TC) > FPS
<SPEED>	<FILE_SAMPLE_RATE>	o	x	MENU > REC/PLAY > Sample Rate
<SPEED>	<AUDIO_BIT_DEPTH>	o	x	MENU > REC/PLAY > WAV Bit Depth
<SPEED>	<DIGITIZER_SAMPLE_RATE>	o	x	MENU > REC/PLAY > Sample Rate
<SPEED>	<TIMESTAMP_SAMPLES_SINCE_MIDNIGHT_HI>	o	x	
<SPEED>	<TIMESTAMP_SAMPLES_SINCE_MIDNIGHT_LO>	o	x	
<SPEED>	<TIMESTAMP_SAMPLE_RATE>	o	x	MENU > REC/PLAY > Sample Rate

iXML Master-Tag	iXML Sub-Tag	Schreiben	Lesen	Remarks
<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	Remarks
<HISTORY>				
<HISTORY>	<ORIGINAL_FILENAME>	o	x	
<HISTORY>	<PARENT_FILENAME>	x	x	
<HISTORY>	<PARENT_UID>	x	x	

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

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

○ = JA × = NEIN

In MP3-Dateien enthaltene Metadaten und ID3-Felder

Metadaten	ID3-Feld	Format
Timecode	Künstlername	TC=[HH:MM:SS:FF]
Szenen-Name, Take-Nummer	Track-Titel	SC=[Szenen-Name] TK=[Take-Nummer]
Framerate, Dateilänge (Zeit)	Album-Titel	FR=[Framerate] D=[Dateilänge (Zeit)]

Liste der Kurzbefehle

Home-Screen

Kurzbefehl	Erklärung
Drücken und halten Sie 	Zeigt den Namen und die Spur, die für den nächsten aufgenommenen Take vergeben werden. Beispiel: Scene1_002
 + 	Hebt die Szenen-Nummer um den Zähler 1 an (wenn der Home-Screen dargestellt wird).
Halten Sie 	Verschiebt den zuletzt aufgenommenen Take in den Ordner FALSETAKE (wenn der Home-Screen dargestellt wird).
 + 	Öffnet den Screen MENU > TIMECODE (TC) > Jam.
 + 	Öffnet den Screen MENU > INPUT > Trim Link.
 + PFL  (Spur 1)	Deaktiviert die Bedienung mit  .
 + PFL  (Spur 2)	Setzt die Clipping-Anzeigen in den Pegelanzeigen zurück.
 + PFL  (Spur 3)	Öffnet den Screen zur Fader-Einstellung im L/R-Track.
 + 	Öffnet den Screen MENU > METADATA (NextTake) > Scene > Scene Note.
 + 	Öffnet den Screen MENU > METADATA (NextTake) > Scene > User Scene Name.
 + 	Öffnet den Screen MENU > METADATA (NextTake) > Track Name.
 + 	Gibt den aktuell angewählten Take im Loop wieder.

Menü-Screen

Kurzbefehl	Erklärung
Drücken und halten Sie 	Brechen Sie den Einstellvorgang an und kehren Sie zum Home-Screen zurück.

Zeicheneingabe-Screen

Kurzbefehl	Erklärung
Drücken und bedienen Sie 	Bewegt den Cursor im Screen zur Zeicheneingabe vertikal über eine Tastatur.
 + 	Löscht ein Zeichen in einem Zeicheneingabe-Screen.
 + 	Bewegt den Cursor in einem Screen zur Zeicheneingabe auf den Eintrag „Enter“.

Routing-Screen

Kurzbefehl	Erklärung
Drücken und bedienen Sie 	Bewegt den Cursor vertikal.

Spezifikationen

Aufnahmemedien		Zwei SD-Karten-Slots für SD-Karten von 16 MB–2 GB, SDHC-Karten von 4 GB–32 GB, SDXC-Karten von 64 GB–512 GB		
Eingänge	INPUT 1–4	Anschluss	XLR/TRS-Combobuchsen (+Phase: XLR – Pin 2, TRS – Spitze)	
	XLR-Eingänge (MIC)	Eingangsverstärkung	+10 bis +75 dB	
		Eingangsimpedanz	3 k Ω oder höher	
		Maximaler Eingangspegel	+14 dBu (bei 0 dBFS, Limiter inaktiv)	
		Phantomspesung	+24/+48V, maximal 10mA pro Kanal	
	TRS-Eingänge (LINE)	Eingangsverstärkung	-10 bis +55 dB	
		Eingangsimpedanz	22 k Ω oder höher	
		Maximaler Eingangspegel	+24 dBu (bei 0 dBFS, Limiter inaktiv)	
	Äquivalentes Eingangsrauschen	-127 dBu oder weniger (A-gewichtet, +75 dB Input-Gain, 150 Ω Last)		
	Frequenzgang	10 Hz – 80 kHz, +0,5 dB/-1,5 dB (192 kHz Samplingrate)		
A/D-Dynamik	120 dB typ. (-60 dBFS am Eingang, A-gewichtet)			
Übersprechen	-90 dB oder weniger (zwischen benachbarten Kanälen, 1 kHz)			
RTN (INPUT 5/6)	Anschluss	3,5 mm Stereominiklinke		
	Nominale Eingangsverstärkung	-10 dBV/+4 dBu		
	Eingangsimpedanz	10 k Ω oder höher		
	Maximaler Eingangspegel	+10 dBu (Eingangspegel: -10 dBV), +24 dBu (Eingangspegel: +4 dBu)		
	MIC IN (INPUT 5/6)	Eingang für ZOOM Mikrofonkapsel (deaktiviert bei Nutzung von RTN (INPUT 5/6))		
Ausgänge	MAIN OUT 1/2	Anschlüsse	Symmetrischer XLR-Ausgang (Pin 2: +Phase)	
		Ausgangsimpedanz	150 Ω oder weniger	
		Referenzausgangspegel	-10 dBV, 1 kHz, 600 Ω Last	
		Maximaler Ausgangspegel	+10 dBV, 1 kHz, 600 Ω Last	
	SUB OUT 1/2	Anschluss	stereophone, unsymmetrische 3,5 mm Miniklinkenbuchse	
		Ausgangsimpedanz	1 k Ω oder weniger	
		Referenzausgangspegel	-10 dBV (Ausgangstyp: Normal), -40 dBV (Ausgangstyp: Mic), 1 kHz, 10 k Ω Last	
	KOPFHÖRER	Maximaler Ausgangspegel	+10 dBV (Ausgangstyp: Normal), -20 dBV (Ausgangstyp: Mic), 1 kHz, 10 k Ω Last	
		Anschluss	Unsymmetrische stereophone 6,35 mm Klinkenbuchse	
		Ausgangsimpedanz	15 Ω oder weniger	
	Maximaler Ausgangspegel	100 mW + 100 mW (an einer Last von 32 Ω)		
D/A-Dynamik	106 dB typ. (-60 dBFS am Eingang, A-gewichtet)			

Spezifikationen (Fortsetzung)

Aufnahmeformate	Wenn WAV angewählt ist	
	Unterstützte Formate:	44,1/47,952/48/48,048/88,2/96/192 kHz, 16/24 Bit, mono/stereo//2-8 Kanäle multi, BWF und iXML
	Maximale gleichzeitige Aufnahmespuren	8 (6 Eingänge + LR MIX Aufnahme bei einer Samplingrate von 192kHz)
	Wenn MP3 gewählt wurde	
	Unterstützte Formate:	128/192/320 kbps, 44,1/48 kHz, ID3v1 Tags
	Maximale gleichzeitige Aufnahmespuren	2
Aufnahmezeit	Mit einer 32 GB Karte	
	30:51:00 (bei 48kHz/24 Bit, Stereo-WAV)	
	7:42:00 (bei 192kHz/24 Bit, Stereo-WAV)	
Timecode	Anschluss	BNC
	Betriebsarten	Off, Int Free Run, Int Record Run, Int RTC Run, Ext, Ext Auto Rec (Audioclock kann auf den Timecode synchronisiert werden)
	Framerate	23,976 ND, 24 ND, 25 ND, 29,97 ND, 29,97 D, 30 ND, 30 D
	Präzision	± 0,2 ppm
	Zulässiger Eingangsspegel	0,2 – 5,0 Vpp
	Eingangsimpedanz	4,3 kΩ oder höher
	Ausgangspegel	3,0 Vpp ± 10%
	Ausgangsimpedanz	50 Ω oder weniger
Stromversorgung	Batterien: 8 x Typ AA	
	Externe Gleichstromversorgung: HIROSE HR10A-7R-4S, 4-poliger Anschluss (Pin 1: -, Pin 4: +), 9 – 16 V	
Durchgehende Aufnahmezeit	48 kHz/16 Bit 2-Kanal-Aufnahme auf SD1 (MAIN/SUB OUT OFF, TIME CODE OFF, LED-Helligkeit 5, Kopfhörer mit 32Ω Last, PHANTOM OFF)	
	Alkaline-Batterien	9,5 Stunden oder mehr
	NiMH (2.450 mAh)	11,5 Stunden oder mehr
	Lithium-Batterien	17,5 Stunden oder mehr
	48 kHz/24 Bit 4-Kanal Aufnahme auf SD1 (MAIN/SUB OUT OFF, TIME CODE OFF, LED-Helligkeit 5, Kopfhörer mit 32Ω Last, PHANTOM OFF)	
	Alkaline-Batterien	9 Stunden oder mehr
	NiMH (2.450 mAh)	10,5 Stunden oder mehr
	Lithium-Batterien	16,5 Stunden oder mehr

Durchgehende Aufnahmezeit	192kHz/24 Bit 4-Kanal-Aufnahme auf SD1/SD2 (MAIN/SUB OUT ON, TIME CODE auf Int Free Run eingestellt, LED-Helligkeit 60, Kopfhörer mit 32Ω Last, PHANTOM auf 48V eingestellt)	
	Alkaline-Batterien	2 Stunden oder mehr
	NiMH (2.450 mAh)	3,5 Stunden oder mehr
	Lithium-Batterien	6 Stunden oder mehr
Anzeige	128×64 LCD mit Hintergrundbeleuchtung	
USB	Massenspeicher-Modus	
	Klasse:	USB 2.0 High Speed
	Betrieb als Mehrspur-Audio-Interface (Treiber für Windows benötigt, nicht für Mac)	
	Klasse:	USB 2.0 High Speed
	Spezifikationen:	44,1/48/96 kHz Samplingrate, 16/24 Bit Wortbreite, 6 In/4 Out
	Betrieb als Audio-Interface für Stereo-Mischungen (kein Treiber benötigt)	
	Klasse:	USB 2.0 Full Speed
	Spezifikationen:	44,1/48 kHz Samplingrate, 16 Bit Wortbreite, 2 In/2 Out
	Anmerkung: Betrieb als Audio-Interface für ein iOS-Gerät unterstützt (nur im Stereo-Modus)	
Leistungsaufnahme	12 W	
Außenmaße	Hauptgerät: 177,8 (B) × 141,1 (T) × 54,3 mm (H)	
Gewicht	1.030 g	



ZOOM CORPORATION

4-4-3 Kandasurugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan

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