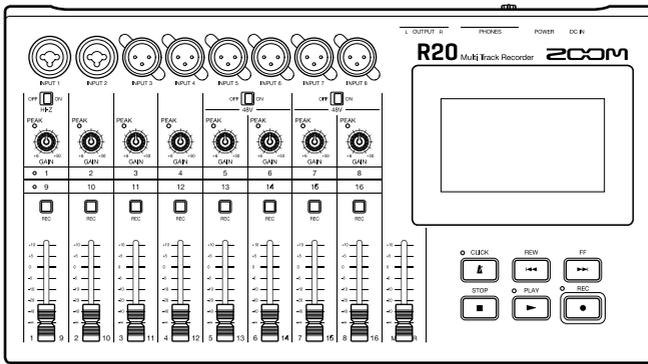


R20

Multi Track Recorder



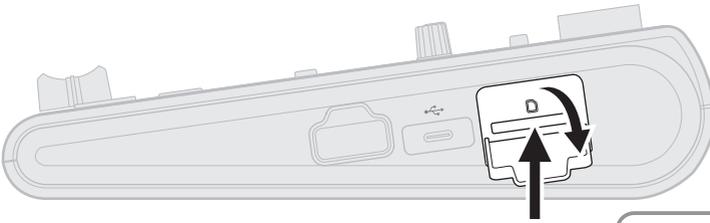
Kurzanleitung

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



Die Bedienungsanleitung steht auf der ZOOM-Webseite (www.zoom.jp/docs/r20) zum Download zur Verfügung. Auf dieser Seite stehen Dateien im PDF- und HTML-Format zur Verfügung. Das PDF-Dateiformat empfiehlt sich für den Ausdruck auf Papier und die Darstellung auf dem Computer. Das HTML-Format kann mit Webbrowsern dargestellt werden und empfiehlt sich für das Lesen auf Smartphones und Tablets.

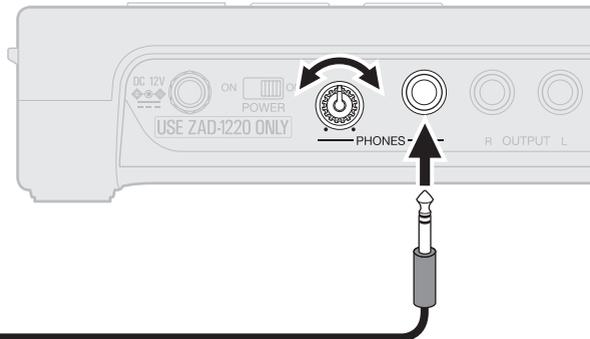
Einsetzen von SD-Karten



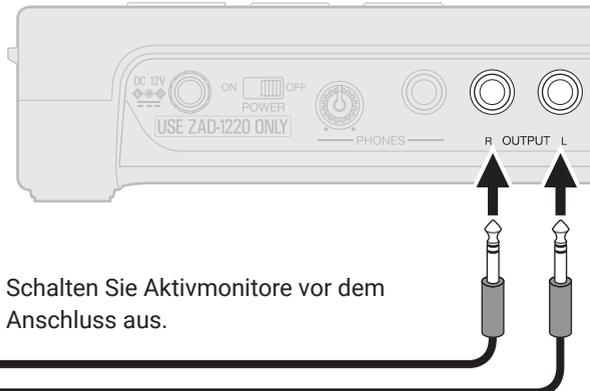
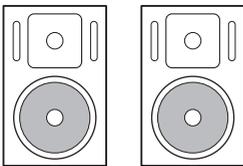
Unterstützte Aufnahmemedien
SDHC: 4–32 GB
SDXC: 64–512 GB

Anschluss an Wiedergabegeräte

Kopfhörer

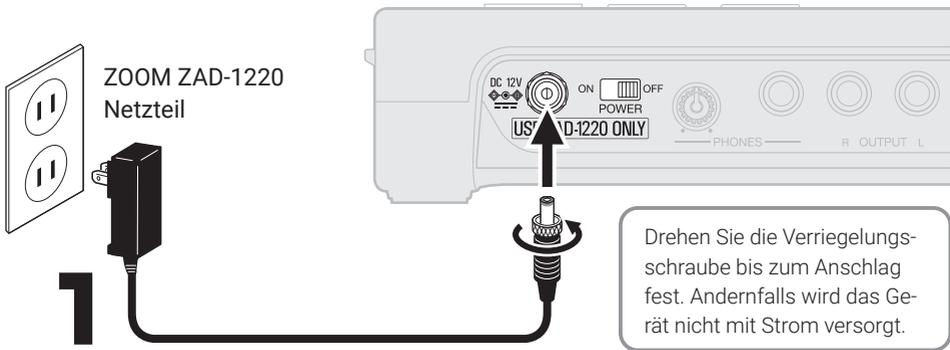


Aktivmonitore



Schalten Sie Aktivmonitore vor dem Anschluss aus.

Einschalten

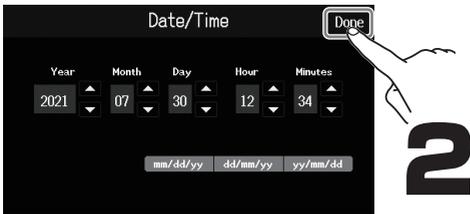
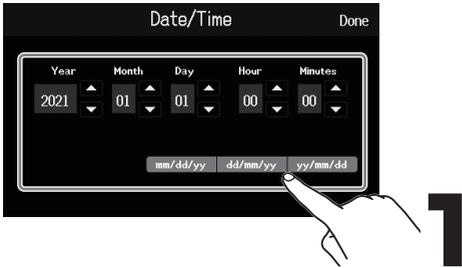


Schalten Sie die Aktivmonitore nach dem R20 ein.

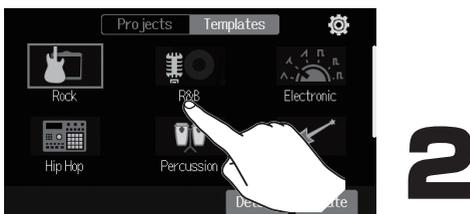
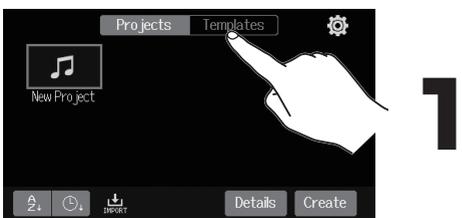
Bei Nichtbenutzung wird der R20 nach 10 Stunden automatisch ausgeschaltet. Sofern Sie das Gerät dauerhaft eingeschaltet lassen möchten, deaktivieren Sie die Stromsparfunktion (Auto Power Off).



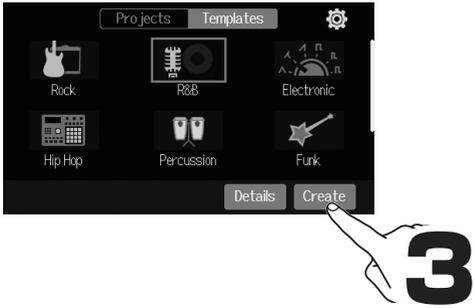
Einstellen des Datums und der Zeit



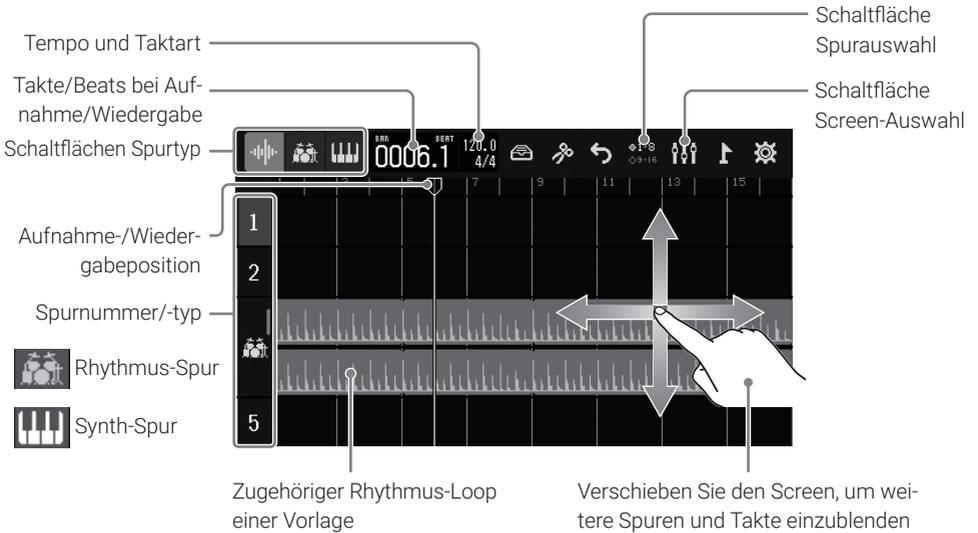
Anlage von Projekten



Die Vorlagen umfassen auch vorbereitete Rhythmus-Loops. Wählen Sie die gewünschte Vorlage aus.

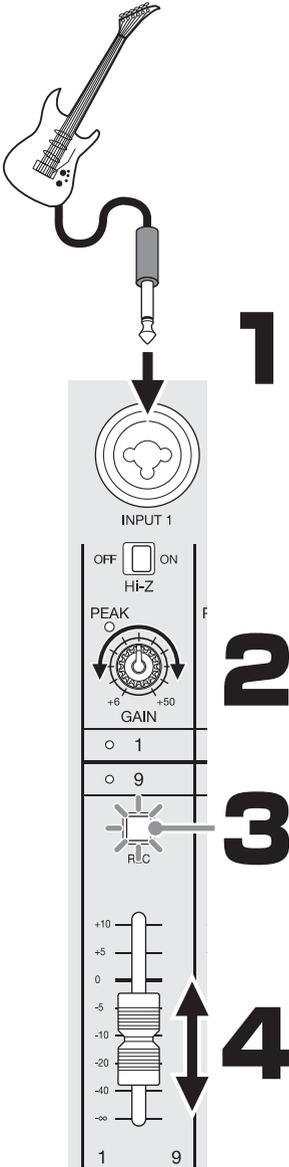


■ Home-Screen



Aufnahme

■ Anschluss und Vorbereitung

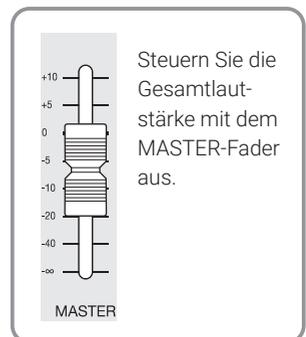


Angeschlossenes Gerät	Anschluss und Einstellung
Gitarre/Bass mit passiven Tonabnehmern (Direktan-schluss)	INPUT 1 (OFF <input type="checkbox"/> ON) HI-Z
Gitarre/Bass mit aktiven Ton-abnehmern, Synthesizer oder andere elektronische Geräte	INPUT 1 (OFF <input type="checkbox"/> ON) INPUT 2 HI-Z
Dynamisches Mikrofon	INPUT 1–4 INPUT 5–8 (OFF <input type="checkbox"/> ON) 48V
Kondensatormikrofon	INPUT 5–8 (OFF <input type="checkbox"/> ON) 48V

Machen Sie Sound und passen Sie den Regler so an, dass das **PEAK** bei maximaler Eingabelautstärke gerade nicht aufleuchtet.

Drücken Sie **REC**, sodass die Taste leuchtet.

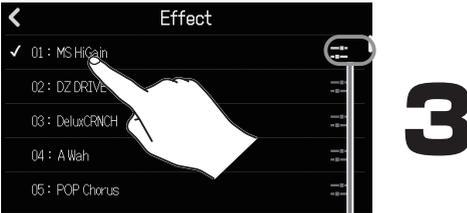
Machen Sie Sound und bedienen Sie den Fader.



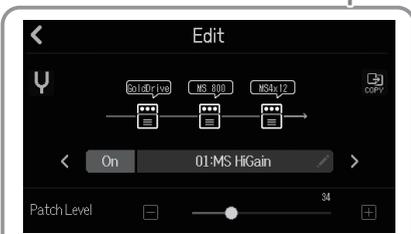
Einsatz von Effekten



Wählen Sie die Spur, auf der der Effekt zum Einsatz kommen soll.



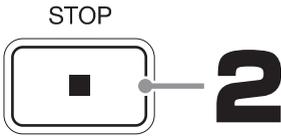
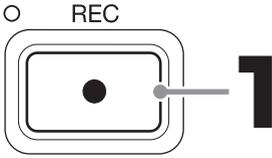
Mit wählen Sie einen Patch-Speicher aus.



Spezifische Effekteinstellungen können angepasst werden.

- Tippen Sie auf um zum vorherigen Screen zurückzukehren.
- Patch-Speicher enthalten die benutzten Effekte, ihre Reihenfolge, ihren On/Off-Status sowie die Parametereinstellungen.

Aufnahme

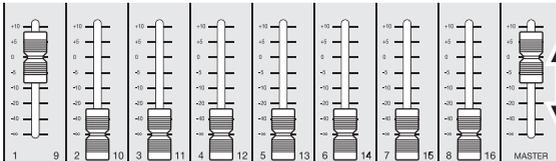
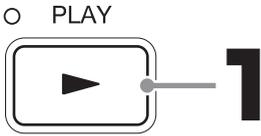


Spuren, in denen  leuchtet, werden aufgenommen.



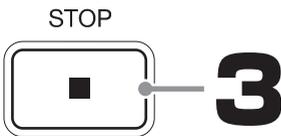
Drücken Sie  bei angehaltener Wiedergabe, um die Aufnahme-/Wiedergabeposition auf den Anfang zu setzen.

Wiedergabe von Aufnahmen

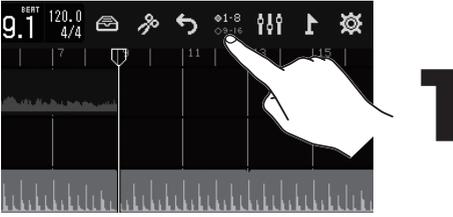


2

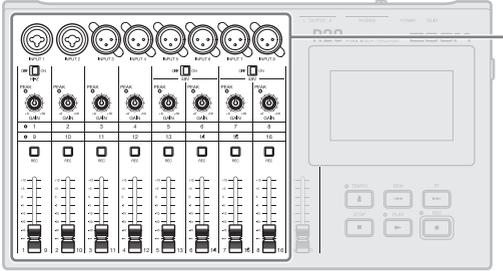
Passen Sie die Pegel mit dem Master-Fader und den Fadern der Wiedergabespuren an.



Verwenden der Spuren 9–16 (Umschalten zwischen Spuren)



Wählen Sie die Spuren aus, auf denen die INPUTS 1–8 aufgenommen werden und die über die physikalischen Bedienelemente gesteuert werden.



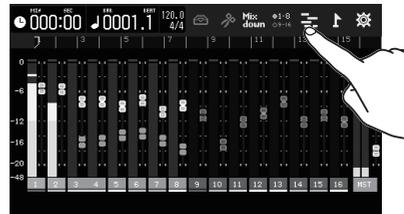
-  Die Spuren 1–8 sind aktiv.
-  Die Spuren 9–16 sind aktiv.

Umschalten zwischen Screens



Spuransicht

Dies ist die voreingestellte Ansicht für die Aufnahme/Editierung. Dank der übersichtlich dargestellten Wellenformen und ihrer Positionen eignet sich diese Ansicht für die Überprüfung der Song-Struktur und die Editierung.



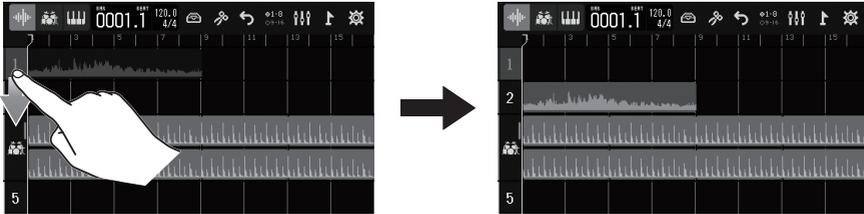
Pegelanzeige

In diesem Screen sind die Pegelanzeigen und Fader aller Spuren dargestellt. Dies ist besonders praktisch, um gleichzeitig mehrere Kanäle aufzunehmen oder zu mischen.

Wenn Sie beispielsweise die Spur-Gruppe umgeschaltet haben, werden die Positionen der physikalischen Fader erst wieder angewendet, sobald sie auf die hell hervorgehobene Position  bewegt wurden.

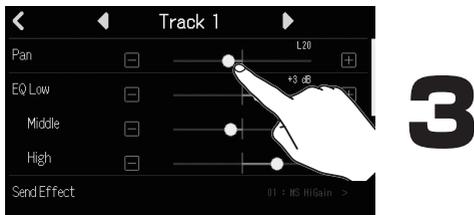
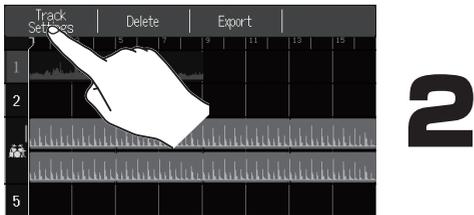
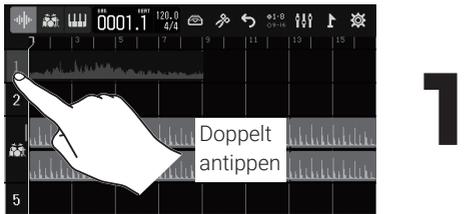


■ Verschieben von Spurinhalten



Aufnahmedaten können zwischen Spuren verschoben werden. Vor der Direktaufnahme einer an INPUT 1 (im Hi-Z-Modus) angeschlossenen E- oder Bassgitarre können Sie beispielsweise vorhandene Aufnahmedaten von Spur 1 auf eine andere Spur verschieben.

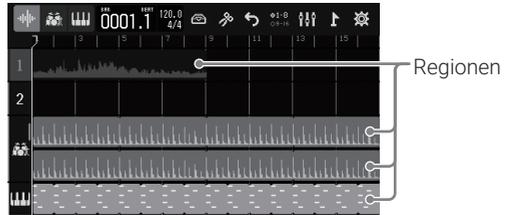
■ Anpassen der Einstellungen einzelner Spuren



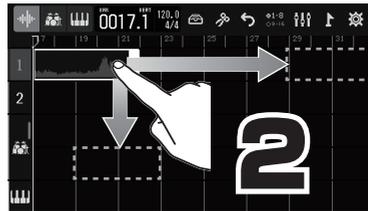
Bearbeiten Sie die Einstellungen der einzelnen Spuren.

Editieren von Projekten

Wellenformen und MIDI-Noten, die Aufnahmespuren hinzugefügt werden, werden als „Regionen“ bezeichnet. Im R20 können Audio-, Rhythmus- und Synth-Regionen bearbeitet und für Projekte genutzt werden.



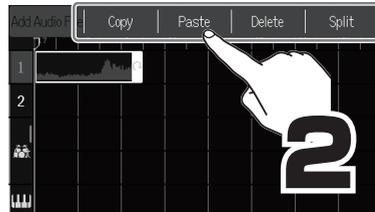
■ Verschieben von Regionen



■ Erweitern von Regionen (Looping)

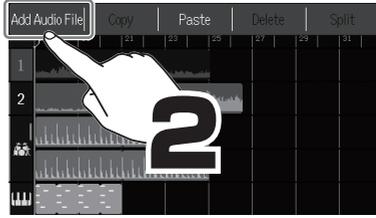
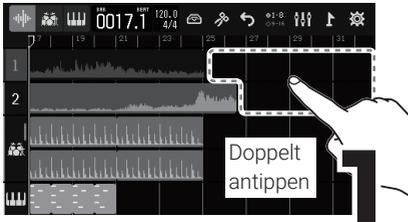


■ Editieren von Regionen

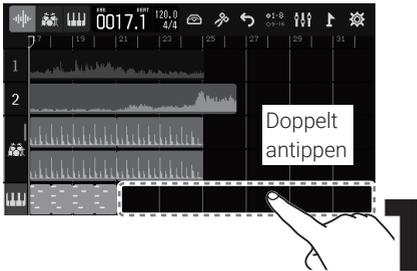


Hinzufügen von Regionen

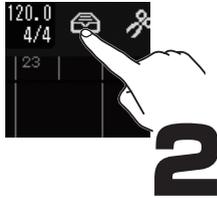
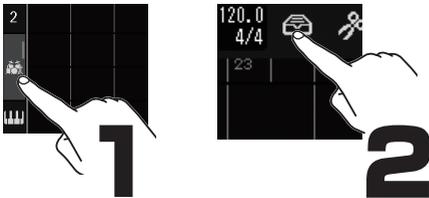
Audio



Synth



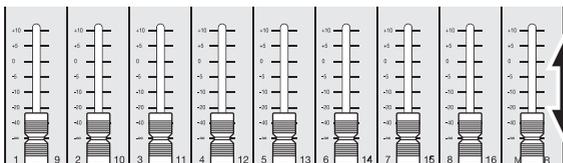
Rhythmus



Mixdown

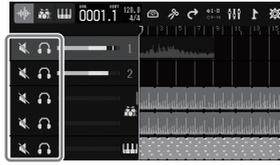
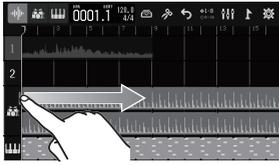
Projekte können in stereophone WAV-Dateien zusammengemischt werden. Da das Projekt während der Aufnahme des Mixdowns wiedergegeben wird, wirken sich Faderbewegungen während der Wiedergabe auf die Pegel aus.

Anpassen der Mischung



Bedienen Sie die Fader während der Wiedergabe, um die Pegel auszusteuern.

Spuren stumm-/solo schalten

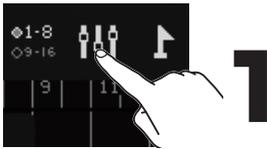


Spuren stummschalten



Nur ausgewählte Spuren wiedergeben

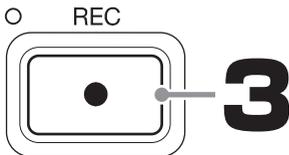
Mixdown



Wechseln Sie zur Pegelanzeige.

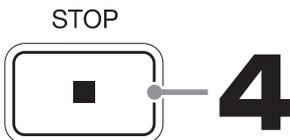


Tippen Sie auf **Mix down** sodass die Anzeige rot leuchtet.



Starten Sie die Wiedergabe, um die Mixdown-Datei zu erstellen.

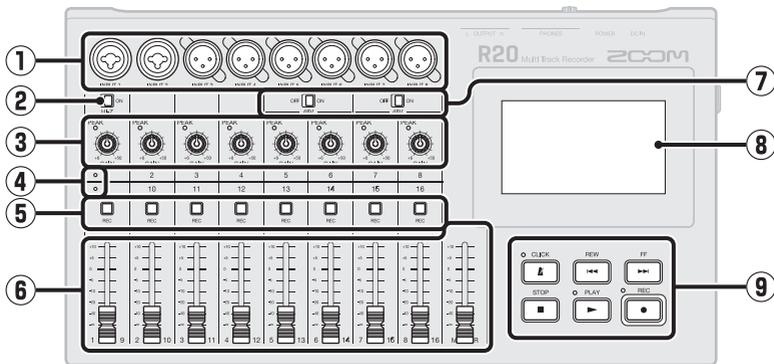
Alle Faderbewegungen während der Wiedergabe wirken sich auf die Mixdown-Datei aus.



Beenden Sie den Mixdown.

Die Mixdown-Datei wird im Ordner „AUDIO“ auf der SD-Karte gespeichert.

Beschreibung der Bedienelemente



① Input-Buchsen

Verwenden Sie die INPUTS 1 und 2, um Mikrofone, Keyboards oder Gitarren über XLR- und (unsymmetrische) 6,35 mm Klinkenstecker anzuschließen.

Die INPUTS 3 bis 8 dienen zum Anschluss von Mikrofonen oder Keyboards mit XLR-Steckern.

② Hi-Z-Schalter

Schaltet den Hi-Z-Modus für INPUT 1 an/ab. Aktivieren Sie den Hi-Z-Modus, wenn Sie eine Gitarre oder einen Bass anschließen.

③ PEAK-Anzeigen/GAIN-Regler für die INPUTS

Steuern Sie die Eingangssignale mit den Input-Gain-Reglern so aus, dass die PEAK-Anzeigen nicht aufleuchten.

④ Spuranzeigen

Sie zeigen, ob die Kanäleingänge und Fader den Spuren 1–8 oder 9–16 zugewiesen sind.

⑤ Spur-REC-Tasten

Drücken Sie diese Tasten, um Spuren aufnahmefähig zu schalten: Sie leuchten dann rot.

⑥ Kanal-/MASTER-Fader

Kanalfader: Sie steuern die einzelnen Spurpegel im Bereich von $-\infty$ bis +10 dB aus.
MASTER-Fader: Mit diesem Fader stellen Sie den Signalpegel der OUTPUT-Buchsen im Bereich von $-\infty$ bis +10 dB ein.

⑦ PHANTOM-Schalter

Hier de-/aktivieren Sie die +48V Phantomspannung. Aktivieren Sie sie, wenn Sie z. B. ein auf Phantomspeisung angewiesenes Kondensator an den INPUTS 5–8 anschließen.

⑧ Touchscreen

Blendet verschiedene Informationen ein und unterstützt eine Touch-Bedienung.

⑨ Weitere Tasten

CLICK: De-/aktiviert das Metronom. Ist die Funktion aktiv, leuchtet die Anzeige.

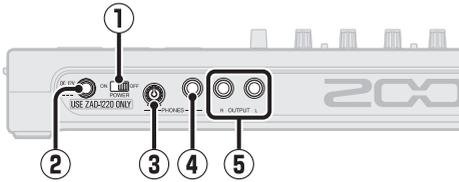
REW: Verschiebt die Wiedergabeposition um einen Takt nach links. Drücken und halten Sie die Taste, um rückwärts zu suchen.

FF: Verschiebt die Wiedergabeposition um einen Takt nach rechts. Drücken und halten Sie die Taste, um vorwärts zu suchen.

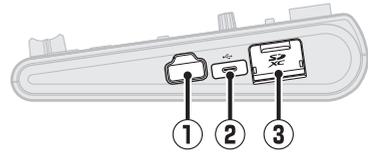
STOP: Drücken Sie diese Taste, um die Aufnahme/Wiedergabe anzuhalten. Drücken Sie diese Taste bei angehaltener Wiedergabe, um die Aufnahme-/Wiedergabeposition auf den Projektanfang zu setzen.

PLAY: Drücken Sie diese Taste, um die Wiedergabe von Aufnahmedateien zu starten und zu pausieren. Die Anzeige leuchtet während der Wiedergabe und Aufnahme.

REC: Drücken Sie diese Taste, um die Aufnahme zu starten. Die Anzeige leuchtet während der Aufnahme.



- ① **Power-Schalter**
Damit wird das Gerät ein-/ausgeschaltet.
- ② **DC12V AC Netzteilbuchse**
Hier schließen Sie das zugehörige Netzteil (ZOOM ZAD-1220) an.
- ③ **Lautstärkereglер für den Ausgang PHONES**
Hier stellen Sie die Ausgabelautstärke für den Kopfhörer ein.
- ④ **Ausgangsbuchse PHONES**
Hier schließen Sie Ihren Kopfhörer an.
- ⑤ **Buchsen OUTPUT**
Verbinden Sie diese Anschlüsse mit einem Leistungsverstärker, einem PA-System oder aktiven Monitorlautsprechern etc.



- ① **Anschluss REMOTE IN**
Hier schließen Sie einen ZOOM BTA-1 oder einen anderen Drahtlos-Adapter an. Dieser ermöglicht die Steuerung des R20 über ein iOS-/iPadOS-Gerät mit der zugehörigen App.
- ② **USB-Port (Typ C)**
Über diesen Port können Projekte auf USB-Flash-Speicher kopiert, von diesen importiert, USB-MIDI-Keyboards angeschlossen und externe Klangerzeuger getriggert werden. Nach dem Anschluss an einen Computer bieten sich zudem folgende Optionen.
 - Einsatz des R20 als Audio-Interface
 - Nutzung von Guitar Lab anstelle der im R20 integrierten Effekte
 - Einsatz des R20 als Kartenleser
 - Einsatz des R20 als DAW-Controller
- ③ **SD-Karten-Einschub**
Es werden Karten der Spezifikationen SDHC und SDXC unterstützt.

Weitere Funktionen

Projektoptionen	Projekte können umbenannt, dupliziert, gelöscht, gerendert und auf USB-Speichermedien exportiert werden.
Wave-Editor	Bietet Bearbeitungsfunktionen für die Wellenformen von Audio- und Rhythmus-Regionen. Mit Timestretching lässt sich die Länge von Regionen ohne Einfluss auf die Tonhöhe anpassen.
Raster	Ein eingblendetes Lineal erlaubt das Einrasten der Position von Regionen und Noten (Synth-Sounds).
Stereo Link	Benachbarte gerad-/ungeradzahlige Spuren können zu Stereo-Spuren verkoppelt werden.
In Audio konvertieren	Alle Regionen einer Spur können in einer Audiodatei zusammengefasst werden. So lassen sich Begrenzungen hinsichtlich der Regionen, Effekte und Synths umgehen.
WAV- und SMF-Daten von SD-Karte oder USB-Speichern hinzufügen	WAV- und SMF- (Standard MIDI File) Dateien auf SD-Karte oder USB-Speichermedium können als neue Regionen hinzugefügt werden.
Marker	Am Beginn von Takten können Marker hinzugefügt werden. Durch Markierung der einzelnen Parts lässt sich die Struktur eines Songs sehr einfach verwalten.
Metronom	Die Metronomfunktionen umfassen Vorzähler, Sound-Auswahl sowie separate Lautstärkeinstellungen für die Anschlüsse PHONES und OUTPUT.

Synth	Der R20 verfügt über einen Synthesizer. Noten können wahlweise über ein USB-MIDI-Key-board in Echtzeit oder über die Pianorollenansicht im Touchscreen eingegeben werden. Zudem lassen sich SMF- (Standard MIDI File) Dateien als Regionen importieren.
Hardware-Controller	Wenn der R20 über USB mit einem PC oder ähnlichen Gerät verbunden ist, können die Tasten und Fader zur Steuerung der Transport- und Mischfunktionen einer DAW genutzt werden.
USB-Audio-Interface	Wenn der R20 über USB mit einem PC oder ähnlichen Gerät verbunden ist, kann er als Audio-Interface mit 8 Ein- und 4 Ausgängen betrieben werden.
Kombination mit Guitar Lab	In Kombination mit einem Computer lassen sich Effekte hinzuzufügen, die online zur Verfügung gestellt werden, sowie Patch-Speicher bearbeiten und sichern etc.
SD-Kartenleser	Wenn der R20 über USB mit einem PC verbunden ist, können Daten auf der SD-Karte überprüft und kopiert werden.
Steuerung über ein iOS/iPadOS-Gerät	Schließen Sie einen BTA-1 oder einen anderen geeigneten Drahtlosadapter am R20 an, um ihn mit Hilfe einer speziellen Steuer-App drahtlos über ein iOS/iPadOS-Gerät zu steuern.

Fehlerbehebung

Keine oder sehr leise Audioausgabe

- Prüfen Sie die Verkabelung mit der Abhöranlage und ihre Lautstärke-Einstellungen.
- Stellen Sie sicher, dass die Lautstärke des R20 nicht zu niedrig eingestellt ist.

Kein oder nur sehr leises Signal eines Mikrofons oder anderen Geräts

- Prüfen Sie die Ausrichtung des Mikrofons oder die Lautstärke des angeschlossenen Geräts.
- Prüfen Sie die Gain-Einstellungen am R20.
- Prüfen Sie die Fader-Einstellungen am R20.
- Prüfen die Ausgangslautstärke am R20.
- Prüfen Sie die Einstellung der Phantomspeisung.

Keine Aufnahme möglich

- Stellen Sie sicher, dass die REC-Tasten rot leuchten.
- Stellen Sie sicher, dass die Kapazität der SD-Karte ausreicht.
- Vergewissern Sie sich, dass eine SD-Karte korrekt im Karten-Slot eingesetzt ist.

- Sofern im Display „SD card protected!“ eingeblendet wird, ist die eingesetzte SD-Karte schreibgeschützt. Heben Sie den Schreibe Schutz der SD-Karte über den Lock-Schiebeschalter auf.

Hoher Nebengeräuschanteil im Signal an INPUT 1

- Überprüfen Sie die Einstellung des Hi-Z-Schalters.

Aufnahme-Sound nicht hörbar oder sehr leise

- Stellen Sie sicher, dass die Spurfader nicht zu niedrig eingestellt sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Spuren nicht stummgeschaltet bzw. andere Spuren nicht solo geschaltet sind.

Gerät wird vom Computer nicht erkannt

- Vergewissern Sie sich, dass das benutzte USB-Kabel nicht nur für die Stromversorgung vorgesehen ist.
- Der Betriebsmodus des R20 kann so gewählt werden, dass er vom Computer erkannt werden kann.

Produktnamen, eingetragene Warenzeichen und in diesem Dokument erwähnte Firmennamen sind Eigentum der jeweiligen Firma. iPad und iPadOS sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Apple Inc.

iOS ist ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen von Cisco Systems, Inc. in den USA und in anderen Ländern und wird unter Lizenz verwendet.

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.



ZOOM CORPORATION

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

zoomcorp.com