



# ***MultiTrak Recording Studio*** ***ZOOM MRS-4***

## **Bedienungsanleitung**

Vielen Dank, dass Sie sich für das **ZOOM MultiTrak Recording Studio MRS-4** (im Weiteren nur noch als "das **MRS-4**" bezeichnet) entschieden haben.

Das MRS-4 verfügt über die folgenden attraktiven Funktionen:

◆ **Simultane 4-Track-Wiedergabe/2-Track-Aufnahme**

8 virtuelle Takes pro Track ergeben insgesamt 32 Takes für die Aufnahme

◆ **Flexible Parametereinstellungen für Tracks**

Hi/Lo-EQ-, Effektsend- und andere Parameter können einzeln für jeden Track eingestellt werden.

◆ **Die Bounce-Funktion unterstützt die Aufnahme von 4 Tracks mit simultaner Wiedergabe**

Auch wenn keine leeren Tracks vorhanden sind, können Sie mit dem MRS-4 ein Bouncing von vorhandenem Material auf 2 Tracks bei gleichzeitiger Wiedergabe auf 4 Tracks durchführen.

◆ **Vielseitige Effekte**

Das MRS-4 bietet einen Insert-Effekt für die Verarbeitung des Eingangssignals, einen Send-/Return-Effekt für die Verwendung in einer Mixer-Schleife und einen Mixeffekt für die Verwendung auf dem Master-Bus.

◆ **Weitere hochentwickelte Funktionen**

Metronom, MIDI-Ausgang, AUX-Eingang, langgezogene Fader und andere faszinierende Funktionen machen das MRS-4 zu einem hervorragenden Allround-Gerät.

Damit Sie diese Vielseitigkeit in vollem Umfang und störungsfrei nutzen können, sollten Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen. Bewahren Sie diese Anleitung und die Garantiekarte an einem sicheren Ort auf.

# VORSICHTSMASSREGELN/HINWEISE ZUR BENUTZUNG

## Sicherheitsmassregeln

In dieser Bedienungsanleitung werden besondere Symbole verwendet, um auf Stellen aufmerksam zu machen, die für die Sicherheit und Unfallverhütung wichtig sind. Die Bedeutung dieser Symbole ist wie folgt.



**Warnung**

Dieses Symbol kennzeichnet besonders wichtige Erklärungen zu möglichen Gefahrenquellen. Wenn diese Warnungen ignoriert werden und das Gerät in falscher Weise benutzt wird, kann es zu schweren Verletzungen oder Todesfall kommen.



**Achtung**

Dieses Symbol kennzeichnet Erklärungen zu möglicherweise gefährlichen Punkten. Wenn diese Hinweise ignoriert werden und das Gerät in falscher Weise benutzt wird, kann es zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Geräts kommen.

Beachten Sie die folgenden Hinweise bitte genau, um einen sicheren Gebrauch des MRS-4 zu gewährleisten.



### Zur Stromversorgung

Da die Leistungsaufnahme des Gerätes relativ hoch ist, empfiehlt Zoom, nach Möglichkeit einen Netzadapter zu verwenden. Bei Betrieb mit Batterie sollte nur eine Alkali-Batterie verwendet werden.

### [Netzadapter-Betrieb]

- Verwenden Sie nur einen Netzadapter, der 9 V Gleichstrom, 300 mA liefert und mit einem Stecker mit "Minus-Innenpol" ausgerüstet ist (Zoom AD-0006). Die Verwendung eines anderen Adapters kann das Gerät beschädigen und ein Sicherheitsrisiko darstellen.
- Stecken Sie den Netzadapter nur in eine Steckdose, welche die auf dem Adapter angegebene Spannung liefert.
- Fassen Sie beim Abtrennen des Netzadapters immer am Adapter selbst an und ziehen Sie nicht am Kabel.
- Wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen, trennen Sie den Netzstromadapter von der Steckdose ab.

### [Batteriebetrieb]

- Verwenden Sie vier Alkali- oder Mangan-Mignonzellen(IEC R6).
- Das MRS-4 kann nicht zum Aufladen von Batterien verwendet werden.
- Nehmen Sie die Batterie aus dem Gerät, wenn das MRS-4 für längere Zeit nicht benutzt werden soll.
- Wenn Batterieflüssigkeit ausgelaufen ist, wischen Sie das Batteriefach und die Batterieklemmen gründlich ab.
- Während der Benutzung sollte der Batteriefachdeckel geschlossen sein.



### Umweltbedingungen

Verwenden Sie den MRS-4 nicht an Orten, die folgenden Bedingungen ausgesetzt sind:

- Extreme Temperaturen
- Hohe Feuchtigkeit
- Staubeentwicklung oder Sand
- Starke Vibrationen oder Erschütterungen



### Transport und Bedienung

Dieses Gerät ist ein Präzisionsprodukt. Üben Sie auf die Bedienelemente keine übermäßige Kraft aus. Betätigen Sie das Gerät nicht mit dem Fuß. Der MRS-4 ist solide konstruiert, aber durch starke Erschütterungen, Sturz oder übermäßige Belastung kann es zu Beschädigungen kommen.



**Achtung**

### Modifikationen

Versuchen Sie nicht, das Gehäuse zu öffnen oder irgendwelche Modifikationen vorzunehmen. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.



**Achtung**

### Bei Betriebsstörung

Wenn das Gerät nicht korrekt zu arbeiten scheint, trennen Sie sofort den Netzadapter ab oder entfernen Sie die Batterien, um das Gerät auszuschalten. Trennen Sie dann alle angeschlossenen Kabel ab.

## Hinweise zum Gebrauch

### Elektrische Störungen

Der MRS-4 wurde so konzipiert, um größtmöglichen Schutz gegen elektromagnetische Störstrahlung zu bieten und selbst nicht als Störquelle aufzutreten. Trotzdem sollten Geräte, die empfindlich gegen Störeinstrahlungen sind oder die starke Störstrahlungen abgeben, nicht in der Nähe des MRS-4 aufgestellt werden, da eine gegenseitige Beeinflussung nicht ganz ausgeschlossen werden kann. Alle digitalen Geräte wie der MRS-4 können unter gewissen Umständen Störungen in anderen Geräten hervorrufen oder Daten zerstören. Dies ist eine Gefahr, die durch korrekten Gebrauch so gering wie möglich gehalten werden sollte.

Die digitalen Schaltkreise im MRS-4 können in Fernsehgeräten, Radios oder Stereoanlagen Störungen hervorrufen, wenn der MRS-4 zu nah bei solchen Geräten aufgestellt wird. Vergrößern Sie in solchen Fällen den Abstand zwischen dem MRS-4 und dem anderen Gerät. In unmittelbarer Nähe von Leuchtstofflampen oder Geräten mit elektrischen Motoren arbeitet der MRS-4 u.U. nicht korrekt.

### Reinigung

Reinigen Sie den MRS-4 nur durch Abreiben mit einem weichen, trockenen Tuch. Bei starker Verschmutzung kann ein leicht angefeuchtetes Tuch mit einer milden Seifenlösung verwendet werden. Verwenden Sie auf keinen Fall Scheuermittel, Wachs oder Lösungsmittel (wie Spiritus oder Reinigungsbenzin), da hierdurch die Oberfläche angegriffen wird.

**Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für späteres Nachschlagen bitte gut auf.**

### BESCHEINIGUNG DES HERSTELLERS/IMPORTEURS

Hiermit wird bestätigt, daß der/die/das

Effekt - Prozessor ZOOM MRS-4

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

VDE 0871 B, Amtsblatt 163/1984, Vfg. 1046

(Amtsblattverfügung)

funkentstört ist

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

ZOOM CORPORATION TOKYO/JAPAN

(Name des Herstellers / Importeurs)

<b>VORSICHTSMASSEGELN/HINWEISE ZUR BENUTZUNG</b> .....	<b>2</b>
<b>Einführung</b> .....	<b>4</b>
Interne Konfiguration .....	4
Recorder-Sektion .....	4
Effekt-Sektion .....	5
Misch-Sektion .....	5
SmartMedia .....	5
<b>Teile des MRS-4</b> .....	<b>6</b>
Oberes Bedienfeld .....	6
Rückwand .....	7
Vorderes Bedienfeld .....	7
<b>Ausschlüsse</b> .....	<b>8</b>
Ein-/Ausschalten .....	9
Einschalten .....	9
Ausschalten .....	9
Betrieb des Geräts mit Batterien .....	9
<b>Elementarer Betrieb</b> .....	<b>10</b>
Schritt 1 Vorbereitungen für die Aufnahme .....	10
1-1 Anlegen eines neuen Songs .....	10
Schritt 2 Aufnahme des ersten Tracks .....	12
2-1 Einstellen der Eingangsempfindlichkeit .....	12
2-2 Arbeiten mit dem Insert-Effekt .....	13
2-3 Auswählen und Bespielen eines Tracks .....	15
Schritt 3 Overdubbing .....	17
3-1 Regeln der Eingangsempfindlichkeit und Aktivieren des Insert-Effekts .....	17
3-2 Auswählen und Bespielen eines Tracks .....	17
Schritt 4 Abmischen .....	18
4-1 Vorbereitungen für das Abmischen .....	18
4-2 Regeln von Lautstärke/Balance/EQ .....	19
4-3 Arbeiten mit dem Send-/Return-Effekt .....	21
4-4 Arbeiten mit dem Mixeffekt .....	25
4-5 Aufnehmen auf dem Master-Recorder .....	27
<b>Referenz [Recorder]</b> .....	<b>28</b>
Arbeiten mit V-Takes .....	28
Kombinieren mehrerer Tracks (Bounce-Funktion) .....	29
Erneute Aufnahme eines einzelnen Abschnitts (Punch-in/-out-Funktion) .....	30
Manuelles Punch-in/-out .....	31
Automatisches Punch-in/-out .....	31
<b>Referenz [Lokalisieren eines Punkts]</b> .....	<b>33</b>
Bewegen an einen gewünschten Punkt in einem Song (Lokalisierungsfunktion) .....	33
Umschalten zwischen Zeit- und Taktanzeige .....	33
Markieren eines Punkts in einem Song (Markierfunktion) .....	34
Anbringen einer Markierung .....	34
Springen zu einem Markierungspunkt .....	34
Löschen einer Markierung .....	35
Wiederholte Wiedergabe derselben Passage (A-B Repeat) .....	36
<b>Referenz [Mischen]</b> .....	<b>37</b>
Zuweisen von zwei Eingängen zu einem Track .....	37
Aufnehmen des Eingangssignals in den Mix .....	38
Koppeln von zwei Tracks (Stereo-Kopplungsfunktion) .....	39
<b>Referenz [Track-Bearbeitung]</b> .....	<b>40</b>
Kopieren eines festgelegten Datenbereichs an eine andere Position .....	40
Kopieren der Daten eines gesamten Tracks .....	41
Löschen eines festgelegten Segments .....	42
Löschen eines gesamten Tracks .....	43
Austauschen der Daten gesamter Tracks .....	44
<b>Referenz [Song-Funktionen]</b> .....	<b>46</b>
Elementare Funktionen im Song-Menü .....	46
Optionen im Song-Menü .....	47
Anlegen eines neuen Song (SONG NEW) .....	47
Einlesen eines existierenden Songs (SONG SELECT) .....	47
Ermitteln der verbleibenden Aufnahmezeit (SONG CAPACITY) .....	47
Kopieren eines Songs (SONG COPY) .....	48
Löschen eines Songs (SONG DELETE) .....	48
Schützen eines Songs (SONG PROTECT) .....	49
Auswählen der Aufnahmequalität (SONG GRADE) .....	49
<b>Referenz [Metronom/MIDI]</b> .....	<b>50</b>
Grundlegende Metronomeinstellungen .....	50
Mit MIDI verfügbare Funktionen .....	51
Synchronisieren eines externen Gerätes mit dem MRS-4 .....	51
<b>Referenz [Weitere Funktionen]</b> .....	<b>52</b>
Verwenden des Tuners .....	52
Formatieren einer SmartMedia-Karte .....	53
Display-Einstellungen .....	54
Verwenden der Buchsen AUX IN zum Speichern von Tracks .....	55
<b>Spezifikationen</b> .....	<b>56</b>
Dateikonfiguration für das MRS-4 .....	57
Dateikompatibilität mit PS-02 .....	57
MRS-4 Card Manager-Software .....	57
<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>58</b>
Probleme bei der Wiedergabe .....	58
Probleme bei der Aufnahme .....	58
Probleme mit Effekten .....	59
Probleme mit MIDI .....	59
Andere Probleme .....	59
<b>MIDI-Implementierung</b> .....	<b>60</b>
MIDI-Implementierung .....	60
MIDI-Implementierungstabelle .....	61
<b>Index</b> .....	<b>62</b>

# Einführung

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Sektionen des Geräts genannt und einige wichtige Konzepte für die Arbeit mit dem MRS-4 erläutert.

## Interne Konfiguration

Das MRS-4 ist in folgende drei Sektionen unterteilt:

### Recorder-Sektion

Beim MRS-4 handelt es sich um einen 4-Track-Recorder, bei dem die Daten auf SmartMedia-Karten gespeichert werden. Das ermöglicht die Aufnahme/Wiedergabe von Audiodaten auf vier Tracks.

### Effekt-Sektion

Mit der Effekt-Sektion kann das Audiosignal auf vielfältige Art und Weise bearbeitet werden. Das MRS-4 bietet dafür einen Insert-Effekt für das Eingangssignal sowie einen Send-/Return-Effekt und einen Abmischeffekt für das aufgezeichnete Signal.

### Misch-Sektion

Mit dieser Sektion mischen Sie die verschiedenen Signale und leiten sie an die anderen Sektionen weiter. Es gibt einen Eingangs-Mischer für die Zuweisung des Eingangssignals zu den verschiedenen Tracks

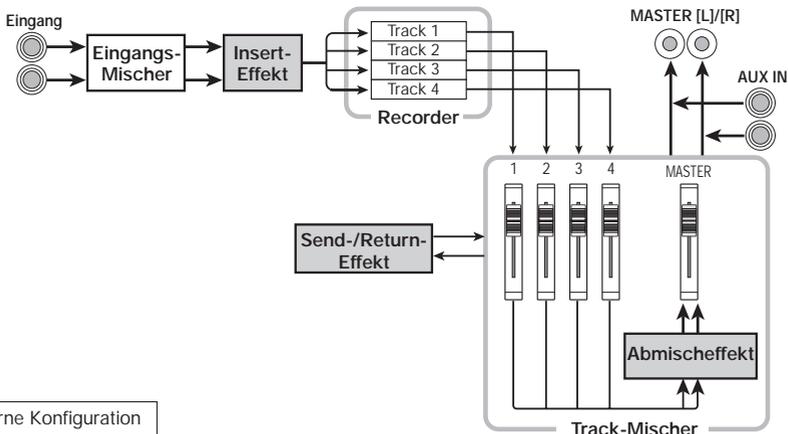
und einen Track-Mischer, mit dem sich vor dem Senden des Ergebnisses an die linke und rechte MASTER-Buchse der Pegel und die Soundqualität für jeden Track regulieren lassen.

Die Abbildung unten zeigt den Signalfluss und die Art des Zusammenwirkens der Sektionen.

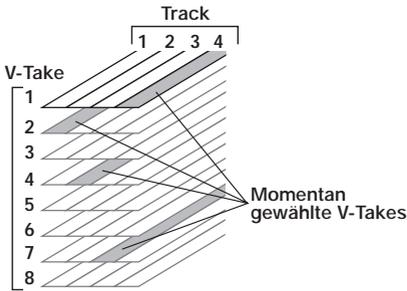
Schauen wir uns die einzelnen Sektionen doch einmal genauer an.

## Recorder-Sektion

Die Recorder-Sektion des MRS-4 verfügt über vier Tracks (separate Segmente für die Aufzeichnung von Audiodaten). Jeweils zwei Tracks können gleichzeitig bespielt werden. Für die Wiedergabe lassen sich alle vier Tracks gleichzeitig nutzen. Jeder der Tracks 1 – 4 verfügt über acht virtuelle Tracks (die so genannten "V-Takes"). Auf jedem Track kann ein V-Take für die Aufzeichnung/Wiedergabe gewählt werden. So können Sie beispielsweise Gitarrensoli auf mehrere V-Takes spielen und diese dann später zur Auswahl des besten Takes vergleichen.



Interne Konfiguration



## Effekt-Sektion

Das MRS-4 bietet 3 Arten von Effekten: den Insert-Effekt, den Abmischeffekt und den Send-/Return-Effekt. Diese Effekte sind wie folgt durch unterschiedliche Merkmale gekennzeichnet:

### ■ Insert-Effekt

Dieser Effekt greift direkt nach dem Eingangsmischer. Mit ihm wird das Eingangssignal vor dem Aufzeichnen modifiziert.

### ■ Mixeffekt

Dieser Effekt greift direkt vor den MASTER-Fadern des Track-Mischers. Mit ihm wird das von den Tracks 1 – 4 gemischte Signal modifiziert.

### ■ Send-/Return-Effekt

Dieser Effekt ist intern mit der Send-/Return-Schleife der Misch-Sektion verbunden. Er kann mit der Sendpegelsteuerung für jeden Track individuell eingestellt werden. Je höher die Einstellung, desto stärker der Effekt.

## Misch-Sektion

Das MRS-4 verfügt über zwei Arten von Mixern.

### ■ Eingangs-Mischer

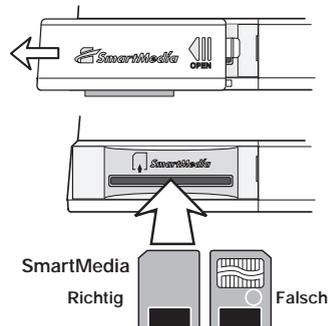
Dient der Aussteuerung des Instrumenten- oder Mic-Signaleingangs in das MRS-4 und dem Spielen des Signals auf den gewünschten Track.

### ■ Track-Mischer

Dient dem Mischen des Wiedergabesignals des Recorders vor dem Senden an die Stereoausgabebuchsen. Das Signal von den einzelnen Tracks 1 – 4 wird an die Mischerkanäle 1 – 4 für den EQ, den Effekt-Sendepiegel, die Balance (Links-/Rechtswiedergabeposition) usw. gesandt. Diese Elemente werden als Track-Parameter bezeichnet.

## SmartMedia

Für die Nutzung des MRS-4 wird eine SmartMedia-Karte benötigt. Bevor Sie das MRS-4 einschalten, schieben Sie die Karte in den Schlitz an der Vorderseite (siehe Abb. unten).



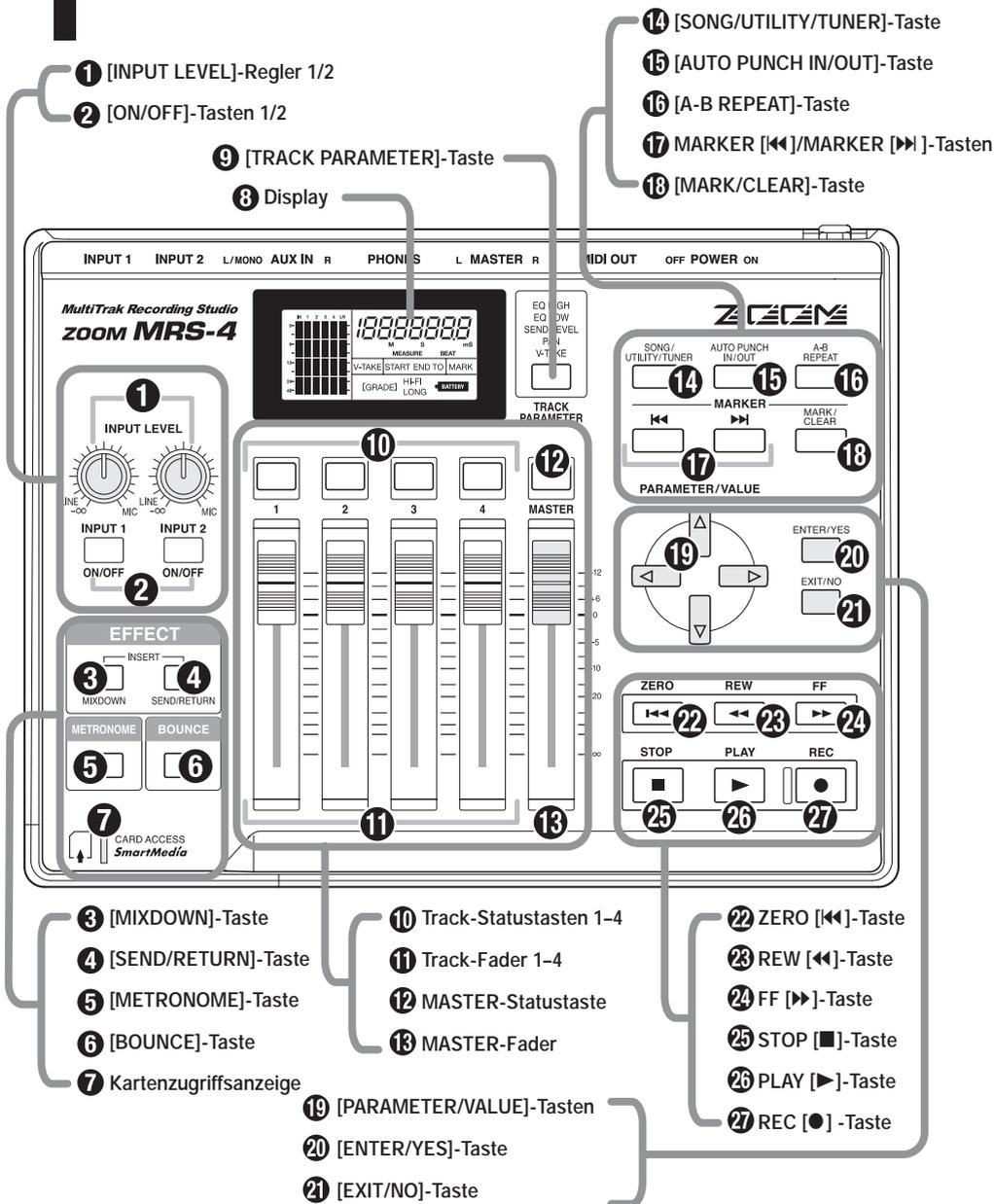
### ◆ Vorsicht ◆

- Wenn die Karte verkehrt herum eingeführt wird, lässt sie sich nicht vollständig einschieben. Versuchen Sie nicht, die Karte mit Gewalt einzuschieben, da sie sonst Schaden nehmen könnte.
- Schieben Sie die Karte nie ein bzw. nehmen Sie sie nie heraus, solange das Gerät eingeschaltet ist. Datenverlust kann die Folge sein.
- Es können Standard-SmartMedia-Karten (für 3,3 V) mit einer Speicherkapazität von 16 – 128 MB verwendet werden.
- Wenn Sie mit einer SmartMedia-Karte arbeiten möchten, die in einem anderen Gerät (einem Computer oder einer Digitalkamera) formatiert wurde, müssen Sie sie im MRS-4 neu formatieren (siehe dazu die Beschreibung auf Seite 53).

# Teile des MRS-4

## Oberes Bedienfeld

Teile des MRS-4



1 [INPUT LEVEL]-Regler 1/2

2 [ON/OFF]-Tasten 1/2

9 [TRACK PARAMETER]-Taste

8 Display

14 [SONG/UTILITY/TUNER]-Taste

15 [AUTO PUNCH IN/OUT]-Taste

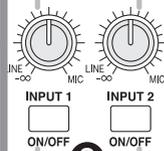
16 [A-B REPEAT]-Taste

17 MARKER [◀◀]/MARKER [▶▶]-Tasten

18 [MARK/CLEAR]-Taste

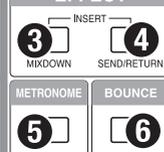
1

INPUT LEVEL



2

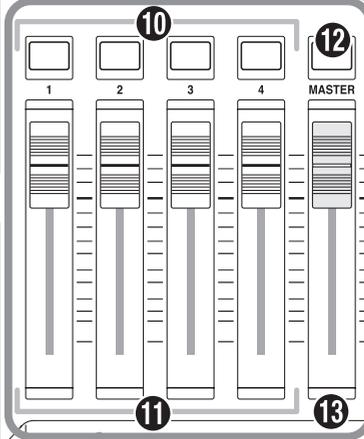
EFFECT



7

CARD ACCESS  
SmartMedia

10



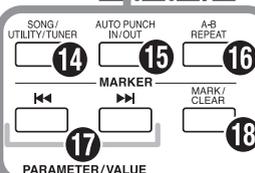
11

12

MASTER

13

SONG/  
UTILITY/TUNER



MARKER

◀◀

▶▶

MARK/  
CLEAR

18

PARAMETER/VALUE

17

14

15

16

19

20

21

ENTER/YES

EXIT/NO

22

23

24

ZERO

REW

FF

STOP

PLAY

REC

3 [MIXDOWN]-Taste

4 [SEND/RETURN]-Taste

5 [METRONOME]-Taste

6 [BOUNCE]-Taste

7 Kartenzugriffsanzeige

10 Track-Statustasten 1-4

11 Track-Fader 1-4

12 MASTER-Statustaste

13 MASTER-Fader

22 ZERO [◀◀]-Taste

23 REW [◀◀]-Taste

24 FF [▶▶]-Taste

25 STOP [■]-Taste

26 PLAY [▶]-Taste

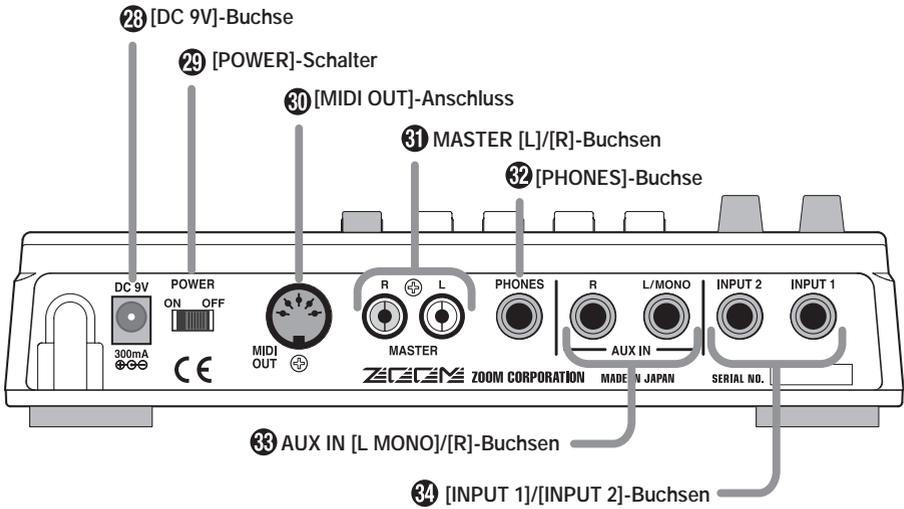
27 REC [●]-Taste

19 [PARAMETER/VALUE]-Tasten

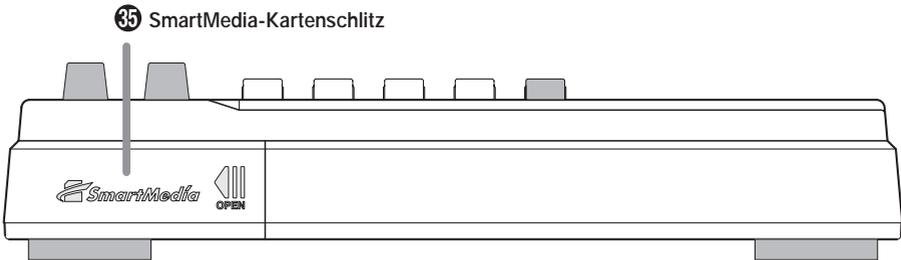
20 [ENTER/YES]-Taste

21 [EXIT/NO]-Taste

## Rückwand



## Vorderes Bedienfeld



# Anschlüsse

Wenn ein Line-Pegelsignal (wie das von einem CD-Player oder einer Drum-Machine) an den Buchsen AUX IN [L/MONO]/[R] anliegt, wird es von den MASTER [L]/[R]-Buchsen zusammen mit dem abgemischten Wiedergabesignal von den Tracks des MRS-4 ausgegeben. Für Stereogeräte nutzen Sie die Buchsen [L/MONO] und [R]. Für Monogeräte nutzen Sie nur die Buchse [L/MONO].

Anschlüsse

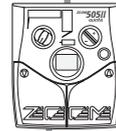
An die MASTER [L]/[R]-Buchsen schließen Sie das Ausgabesystem (Monitor System) oder den Master-Recorder an.

CD-Player oder andere externe Quelle



Gitarre

Multi-Effekt wie 505II

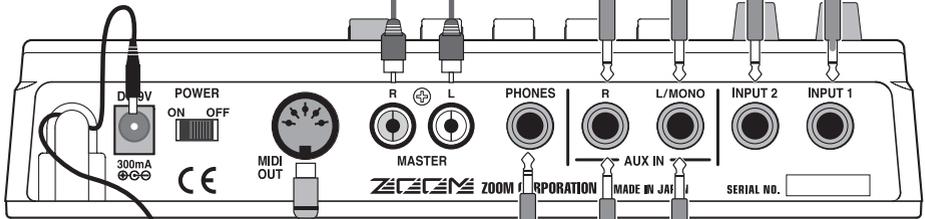
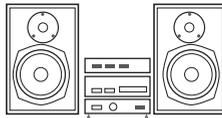


Mikro

Master-Recorder



Ausgabesystem



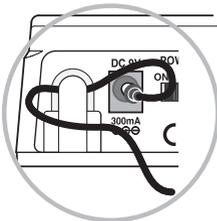
Netzadapter

Wenn Sie das MRS-4 mit Netzstrom betreiben, benötigen Sie den Netzadapter ZOOM AD-0006 (separat erhältlich). Bei Verwendung anderer Adapter kann es zu Beschädigungen kommen.

Kopfhörer

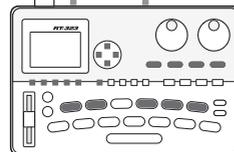
Wenn Sie den Ausgang mit Kopfhörern prüfen möchten, schließen Sie sie an [PHONES] an. An dieser Buchse liegt dasselbe Signal wie an MASTER [L]/[R] an.

Zur Synchronisierung der Recorder-Sektion des MRS-4 mit einem anderen MIDI-Gerät schließen Sie den Anschluss [MIDI OUT] des MRS-4 an den Anschluss MIDI IN des anderen Geräts an.



Wickeln Sie das Kabel des Netzadapters wie in der Abbildung auf, bevor Sie es an [DC 9V] anschließen.

Damit verhindern Sie, dass der Stecker bei Ziehen am Kabel versehentlich herausgezogen wird.



Drum-Machine, MIDI-Sequenzier oder anderes MIDI-Gerät

## Ein-/Ausschalten

Zum Ein- bzw. Ausschalten des MRS-4 gehen Sie wie folgt vor:

### Einschalten

1. Überzeugen Sie sich davon, dass das MRS-4 und alle anderen Geräte ausgeschaltet sind.

Drehen Sie die Lautstärke an der Signalquelle, am MRS-4 und am Ausgabesystem herunter.

2. Schieben Sie die SmartMedia-Karte in den SmartMedia-Kartenschlitz an der Vorderseite des MRS-4 (siehe Beschreibung auf Seite 5).

3. Legen Sie den Schalter [POWER] des MRS-4 in die ON-Stellung.

Das MRS-4 schaltet sich ein.

4. Schalten Sie das Ausgabesystem ein.

### Ausschalten

1. Schalten Sie das Ausgabesystem aus.

2. Drücken Sie den Schalter [POWER] des MRS-4 in die OFF-Stellung.

Auf dem Display wird "POWEROF" angezeigt. Das MRS-4 schaltet sich ab.

### HINWEIS

Gehen Sie immer wie oben beschrieben vor, und nehmen Sie die SmartMedia-Karte nicht aus dem Gerät, ohne es vorher auszuschalten. Andernfalls können Daten verloren gehen.

### ◆ Vorsicht ◆

Wenn Sie das Gerät über den Netzadapter betreiben, müssen Sie zum Ein-/Ausschalten des MRS-4 immer den Schalter [POWER] nutzen. Ziehen Sie unter keinen Umständen den Netzadapter ab, wenn die Kartenzugriffsanzeige noch leuchtet. Andernfalls können Daten verloren gehen.

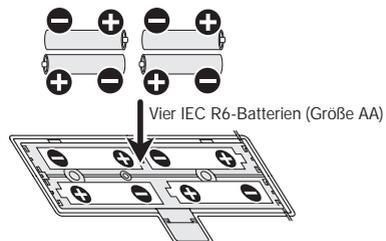
## Betrieb des Geräts mit Batterien

Das MRS-4 kann auch mit Batterien betrieben werden (nicht im Lieferumfang enthalten). Zum Einlegen der Batterien gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie das Gerät um, und öffnen Sie das Batteriefach.



2. Legen Sie vier neue IEC R6-Batterien (Größe AA) ein. Es werden Alkalibatterien empfohlen.



3. Schließen Sie das Batteriefach. Close the battery compartment cover.

### HINWEIS

Wenn die Anzeige "[ BATTERY ]" bei Betrieb über die Batterien blinkt, sind die Batterien fast leer. Tauschen Sie sie aus.

# Elementarer Betrieb

In diesem Abschnitt werden die grundlegenden Schritte für den Betrieb des MRS-4 beschrieben. Ausgangspunkt der Erläuterungen bilden die Vorbereitungen für die Aufnahme. Zum Schluss wird der abschließende Abmischvorgang beschrieben.

Der Betrieb lässt sich in vier grundlegende Schritte einteilen:

- **Schritt 1: Vorbereitungen für die Aufnahme**  
Stellen Sie die erforderlichen Verbindungen her, und treffen Sie die Vorbereitungen für die Aufnahme eines Songs.
- **Schritt 2: Aufnahme des ersten Tracks**  
Modifizieren Sie das Eingangssignal gegebenenfalls mit dem Insert-Effekt, und nehmen Sie den ersten Track auf.
- **Schritt 3: Overdubbing**  
Nehmen Sie beim Hören des aufgenommenen Tracks den zweiten und die nachfolgenden Tracks auf (Overdubbing).
- **Schritt 4: Abmischen**  
Stellen Sie den Pegel, die Balance und den EQ für jeden aufgenommenen Track ein, und erzeugen Sie mit dem Send-/Return-Effekt einen Stereo-Mix. Wenden Sie auf das Signal den Mixeffekt an, und schicken Sie das Ergebnis dann an den Master-Recorder.

## Schritt 1 Vorbereitungen für die Aufnahme

### 1-1

### Anlegen eines neuen Songs

Alle Daten, die im MRS-4 für die Wiedergabe eines von Ihnen aufgenommenen Stücks benötigt werden, werden zusammenfassend als "Song" bezeichnet.

Ein Song enthält die folgenden Daten:

- Alle Aufnahmedaten aus der Recorder-Sektion
- Alle Einstellungen der Misch-Sektion
- Alle Einstellungen der Effekt-Sektion
- Andere Einstellungen (Metronom, Tuner-Funktionen usw.)

Auf einer SmartMedia-Karte können bis zu 15 Songs gespeichert werden. Beim Lesen eines auf einer Karte gespeicherten Songs in das MRS-4 werden alle Einstellungen wiederhergestellt (mit Ausnahme der Fader-Einstellungen).

Wenn Sie mit dem MRS-4 eine Aufnahme vornehmen möchten, müssen Sie zunächst entscheiden, ob Sie einen Song anlegen oder einen bereits vorhandenen ändern möchten.

**1. Schließen Sie das Monitorsystem an die MASTER [L]/[R]-Buchsen an.**

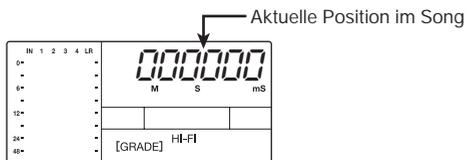
Wenn Sie den Ausgang mit Kopfhörern hören möchten, schließen Sie sie an [PHONES] an.

**2. Überzeugen Sie sich davon, dass eine SmartMedia-Karte eingesteckt ist. Schalten Sie dann nacheinander das MRS-4 und das Ausgabesystem an.**

Beim Einschalten prüft das MRS-4 automatisch, ob die eingesteckte SmartMedia-Karte bereits Songs enthält.

• **Wenn sich auf der SmartMedia-Karte keine Songs befinden**

Es wird automatisch ein neuer Song angelegt. Anschließend werden auf dem Display die in der folgenden Abbildung gezeigten Informationen angezeigt. Dieser Zustand des Displays wird als "Hauptfenster" bezeichnet. Das Hauptfenster ist Ausgangspunkt für alle Schritte.



• **Wenn sich auf der SmartMedia-Karte Songs befinden**

Folgende Anzeigen erscheinen wechselweise auf dem Display:



Wenn Sie in diesem Zustand die Taste [ENTER/YES] drücken, wird ein neuer Song angelegt. Dann wird das Hauptfenster angezeigt. Die Aufnahme wird automatisch auf HiFi gesetzt.

**TIPP**

- Wenn Sie im oben genannten Fenster die Taste [EXIT/NO] drücken bzw. 5 Sekunden lang kein Tastendruck erfolgt, wird automatisch der aktuellste Song in das Gerät eingelesen. (Informationen dazu, wie Sie nach dem Einlesen eines Songs einen neuen Song anlegen können, finden Sie auf Seite 47.)
- Ändern Sie gegebenenfalls die Aufnahmequalität (siehe S. 49).

## Schritt 2 Aufnahme des ersten Tracks

In diesem Abschnitt wird das Aufnehmen einer an [INPUT 1] angeschlossenen E-Gitarre auf Track 1 zum Anlegen des ersten Tracks einer Aufnahme beschrieben.

### 2-1

### Einstellen der Eingangsempfindlichkeit

Schließen Sie das Instrument an den Eingang des MRS-4 an, und stellen Sie die Eingangsempfindlichkeit ein.

1. Schließen Sie das Instrument an [INPUT 1] am MRS-4 an (siehe S. 8).

2. Drücken Sie die Taste 1 [ON/OFF], so dass sie aufleuchtet.

Die Tasten 1/2 [ON/OFF] dienen der Aktivierung des jeweiligen Eingangs. Wenn die LED der Taste leuchtet, ist der betreffende Eingang aktiv.



#### TIPP

Zur Aufnahme von einem Instrument mit Stereoausgang (z. B. einem Synthesizer) schließen Sie den L/R-Ausgang des Geräts an [INPUT 1]/[INPUT 2] an und setzen beide Tasten 1/2 [ON/OFF] auf ON.

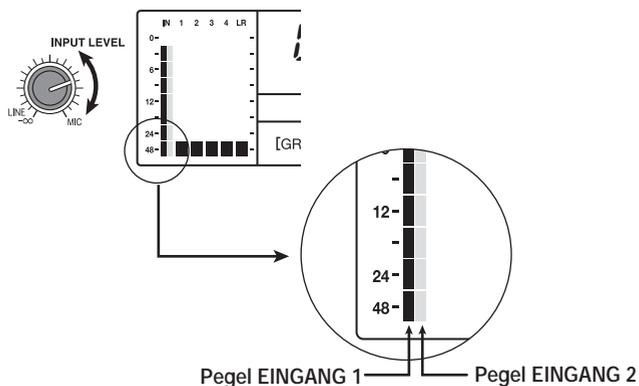


#### HINWEIS

Das MRS-4 kann bis zu zwei parallele Eingangssignale verarbeiten.

3. Steuern Sie beim Spielen des Instruments mit dem Regler 1 [INPUT LEVEL] die Eingangsempfindlichkeit.

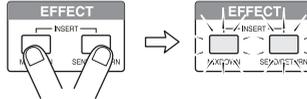
Der Signaleingangspegel lässt sich in der Pegelanzeige (IN) im linken Bereich des Displays ablesen. Nehmen Sie diese Einstellung so vor, dass die 0 dB-Anzeige beim Spielen des Instruments mit maximaler Lautstärke nicht leuchtet.



Vom Insert-Effekt wird das Signal vom Eingang 1/2 vor dem Senden an die Tracks für die Aufnahme verarbeitet. In diesem Beispiel wenden Sie den Insert-Effekt auf das an INPUT 1 anliegende Gitarrensinal an. Wenn Sie nicht mit dem Insert-Effekt arbeiten möchten, fahren Sie mit Abschnitt 2-3 auf Seite 15 fort.

### 1. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten [MIXDOWN] und [SEND/RETURN].

Sie dienen der Auswahl des gewünschten Effekts. Wenn Sie beide Tasten gleichzeitig drücken, blinken sie rot. Das gibt an, dass der Insert-Effekt aktiviert wurde.



#### **HINWEIS**

Wenn die Tasten [MIXDOWN] und [SEND/RETURN] gleichzeitig blinken, können der Abmisch- und der Send-/Return-Effekt nicht verwendet werden.

Auf dem Display wird der gewählte Algorithmus (Effekttyp) angezeigt.

LIMIT 0

Folgende Algorithmen sind für den Insert-Effekt verfügbar.

### 2. Die Wahl des Algorithmus und das Einstellen des Wertes nehmen Sie mit den Tasten [PARAMETER/VALUE] vor.

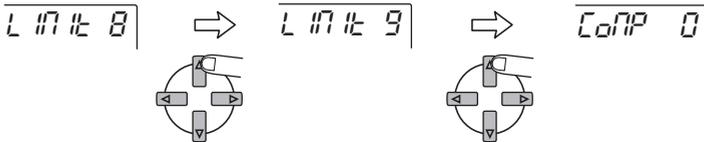
#### Algorithmen für den Insert-Effekt

<b>Algorithmus 1 (LIMIT 0 bis LIMIT 9)</b>	
LIMIT 0 ↓ LIMIT 9	Von diesem Effekt werden die Signalspitzen unterdrückt und damit das Eingangssignal unter einem bestimmten Pegel gehalten. Bei Stereoaufnahmen überwacht der Effekt beide Eingänge. Bei einer höheren Einstellung ist die Begrenzung größer.
<b>Algorithmus 2 (COMP 0 bis COMP 9)</b>	
COMP 0 ↓ COMP 9	Von diesem Effekt wird das Signal unterdrückt, wenn das Eingangssignal einen bestimmten Pegel übersteigt. Bei Stereoaufnahmen überwacht der Effekt beide Eingänge. Bei einer höheren Einstellung ist die Unterdrückung größer.
<b>Algorithmus 3 (CAB CO, CAB BC, CAB ST)</b>	
CAB CO CAB BC CAB ST	Dabei handelt es sich um einen Boxensimulator, von dem der Sound eines Gitarrenverstärkers emuliert wird. Sinnvoll lässt er sich einsetzen, wenn zwischen Gitarre und Eingang des MRS-4 ein Verzerrer geschaltet wird. Die Abkürzung auf der rechten Seite steht für den Verstärkertyp. CO Combo-Verstärker BC Bright Combo-Verstärker ST Stack-Verstärker

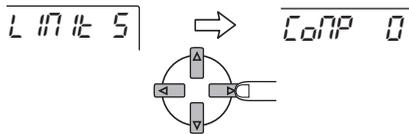
## Algorithmen für den Insert-Effekt (Fortsetzung)

Algorithmus 4 (MICEF 10 bis MICEF 19)	
<p>MICEF 10 ↓ MICEF 19</p>	Hierbei handelt es sich um einen Eingangssignalbegrenzer für den Mikrofoneingang. Im Gegensatz zu LIMIT 0 bis LIMIT 9 wirkt der Effekt separat auf Eingang 1 und 2. Bei einer höheren Einstellung ist die Begrenzung größer.
Algorithmus 5 (MICEF 20 bis MICEF 29)	
<p>MICEF 20 ↓ MICEF 29</p>	Hierbei handelt es sich um einen für Gesang optimierten Eingangssignalbegrenzer für den Mikrofoneingang. Der Effekt wirkt separat auf Eingang 1 und 2. Bei einer höheren Einstellung ist die Begrenzung größer.
Algorithmus 6 (MICEF 30 bis MICEF 39)	
<p>MICEF 30 ↓ MICEF 39</p>	Hierbei handelt es sich um einen für Akustikgitarre optimierten Eingangssignalbegrenzer für den Mikrofoneingang. Der Effekt wirkt separat auf Eingang 1 und 2. Bei einer höheren Einstellung ist die Begrenzung größer.

Mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] ändern Sie den rechts angezeigten Wert. Wenn die höchste bzw. niedrigste Einstellung erreicht ist, wechselt das Gerät in den nächsten Algorithmus.



Durch Drücken der linken/rechten Tasten [PARAMETER/VALUE] wechseln Sie direkt in den nächsten Algorithmus.



### 3. Drücken Sie die Taste [EXIT/NO].

Es wird wieder das Hauptfenster angezeigt.

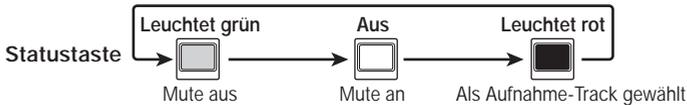


Wenn Sie gleichzeitig die Tasten [MIXDOWN] und [SEND/RETURN] drücken, deaktivieren Sie den Insert-Effekt. Wenn Sie noch einmal beide Tasten gleichzeitig drücken, aktivieren Sie den Insert-Effekt wieder. Dabei wird die zuletzt aktive Einstellung verwendet.

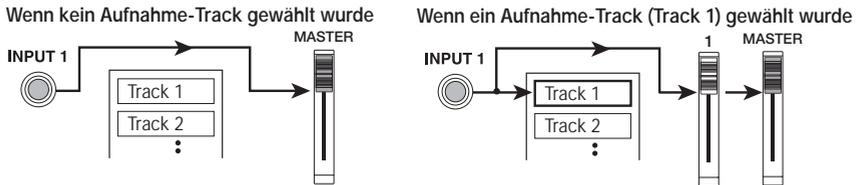
Nehmen Sie wie folgt den Gitarrensound mit einem Insert-Effekt auf Track 1 auf:

### 1. Drücken Sie die Statustaste 1 so oft, bis sie rot leuchtet.

Die Statustasten 1 – 4 dienen der Auswahl des Aufnahme-Tracks und zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Stummschaltungsfunktion für den Track. Mit jedem Drücken der Statustaste ändern Sie die Einstellung wie folgt:



Wenn die Beleuchtung der Statustaste 1 von Grün nach Rot wechselt, befindet sich Track 1 im Aufnahme-Standby-Zustand. Das Eingangssignal wird in diesem Zustand wie folgt weitergeleitet:



#### **TIPP**

Es können jeweils zwei Tracks (Tracks 1/2 oder Tracks 3/4) für die simultane Aufnahme gewählt werden.

### 2. Bedienen Sie bei anliegendem Signal vom Instrument zur Regulierung des Ausgabepegels Fader 1 des MRS-4 oder den Lautstärkereglер des Ausgabesystems.

Die Einstellung von Fader 1 hat keine Wirkung auf den Aufnahmepegel.

### 3. Wenn Sie die Metronomfunktion verwenden möchten, drücken Sie die Taste [METRONOME], bis sie beleuchtet ist.

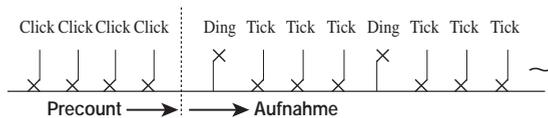
Wenn die Taste [METRONOME] beleuchtet ist, arbeitet das interne Metronom.

#### **TIPP**

Im Standardzustand des Songs ist das Metronom auf 4/4-Takt, 120 BPM und einen Precount von 4 Beats eingestellt. Diese Einstellungen lassen sich verändern. Details dazu finden Sie auf Seite 50.

### 4. Zum Starten der Aufnahme drücken Sie die Taste ZERO [◀◀]. Damit kehren Sie an den Anfang des Songs zurück. Drücken Sie anschließend bei gedrückter Taste REC [●] die Taste PLAY [▶].

Die Einzähl-Klicks sind zu hören, und dann beginnt die Aufnahme auf Track 1. Die Tasten REC [●] und PLAY [▶] sind beleuchtet. Spielen Sie die Gitarre, und nutzen Sie die Töne des Metronoms dabei als Orientierung.



**5. Wenn das Einspielen abgeschlossen ist, drücken Sie die Taste STOP [■].**

Die Tasten REC [●] und PLAY [▶] erlöschen, und die Recorder-Sektion hält an. Auf dem Display wird kurz "WAIT" angezeigt. Dann erscheint das Hauptfenster.

**HINWEIS**

Die Zeitdauer der Anzeige von "WAIT" wird von den Aufnahmebedingungen bestimmt.

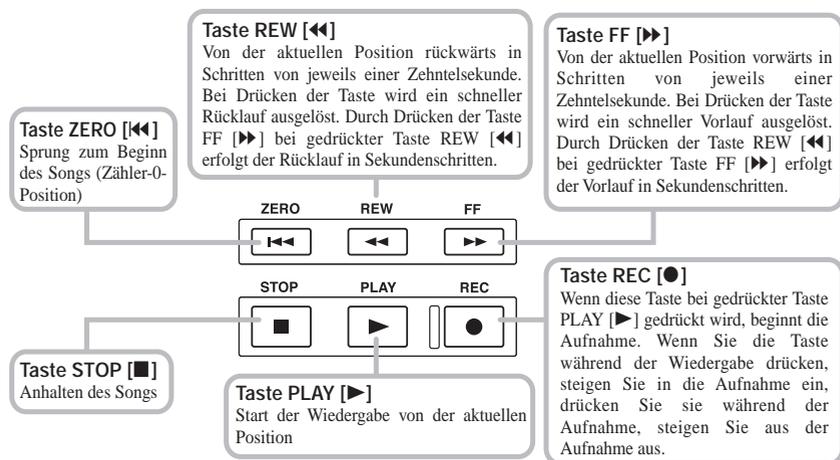
**6. Zum Anhören der Aufnahme drücken Sie die Taste ZERO [◀◀]. Damit kehren Sie an den Anfang des Songs zurück. Dann drücken Sie die Taste PLAY [▶].**

Der aufgenommene Track wird wiedergegeben.

**TIPP**

- Wenn Sie das Metronom zum Prüfen der Aufnahme abschalten möchten, drücken Sie die Taste [METRONOME], bis sie nicht mehr leuchtet.
- Wenn der Recorder angehalten ist, können Sie mit den Tasten REW [◀◀] und FF [▶▶] die aktuelle Position in Schritten von einer Zehntelsekunde verschieben. Wenn Sie dann die Taste PLAY [▶] drücken, beginnt die Wiedergabe an dieser Position.
- Die grundlegenden Funktionen der Transporttasten werden im Folgenden erläutert.

**Grundlegende Funktionen der Transporttasten**



**7. Zum Anhalten der Wiedergabe drücken Sie die Taste STOP [■].**

Zur Rückkehr in den Aufnahmemodus wiederholen Sie die Schritte 4 – 5.

**8. Drücken Sie die Statustaste 1 so oft, bis sie grün leuchtet.**

Der Aufnahmemodus von Track 1 ist deaktiviert.

## Schritt 3 Overdubbing

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie sich die Gitarrenaufnahme aus Schritt 2 (Track 1) anhören und dabei ein anderes Instrument auf Track 2 aufnehmen.

### 3-1

#### Regeln der Eingangsempfindlichkeit und Aktivieren des Insert-Effekts

1. Schließen Sie das Instrument oder Mikro an [INPUT 1] an.
2. Drücken Sie die Taste 1 [ON/OFF], so dass sie aufleuchtet.
3. Steuern Sie beim Spielen des Instruments mit dem Regler 1 [INPUT LEVEL] die Eingangsempfindlichkeit.
4. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten [MIXDOWN] und [SEND/RETURN], so dass sie rot blinken.
5. Wählen Sie den Algorithmus, und setzen Sie den Wert wie in Schritt 2.
6. Kehren Sie mit der Taste [EXIT/NO] in das Hauptfenster zurück.

### 3-2

#### Auswählen und Bespielen eines Tracks

Nehmen Sie den Sound des zweiten Instruments wie folgt auf Track 2 auf:

1. Drücken Sie die Statustaste 2 so oft, bis sie rot leuchtet. Die Statustaste 1 muss grün leuchten.  
Damit setzen Sie Track 2 in den Aufnahme-Standby-Modus.
2. Stellen Sie mit Fader 2 den Ausgabepegel ein.  
Starten Sie gegebenenfalls die Wiedergabe, und stellen Sie die Fader 1 und 2 auf eine optimale Balance zwischen dem Track-Wiedergabe-Sound und dem Eingangssignal ein.
3. Wenn Sie die Metronomfunktion verwenden möchten, drücken Sie die Taste [METRONOME], bis sie beleuchtet ist.
4. Zum Starten der Aufnahme drücken Sie die Taste ZERO [◀◀]. Damit kehren Sie an den Anfang des Songs zurück. Drücken Sie anschließend bei gedrückter Taste REC [●] die Taste PLAY [▶].  
Die Precount-Klicks sind zu hören, und dann beginnt die Aufnahme. Die Tasten REC [●] und PLAY [▶] sind beleuchtet. Spielen Sie während der Wiedergabe des Sounds auf Track 1 und dem Ticken des Metronoms den Gitarrenpart ein.
5. Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, drücken Sie die Taste STOP [■].  
Auf dem Display wird kurz "WAIT" angezeigt. Dann erscheint das Hauptfenster.

## HINWEIS

Die Zeitdauer der Anzeige von "WAIT" wird von den Aufnahmebedingungen bestimmt.

- Zum Anhören der Aufnahme drücken Sie die Taste ZERO [◀◀]. Damit kehren Sie an den Anfang des Songs zurück. Dann drücken Sie die Taste PLAY [▶].

Die aufgenommenen Tracks 1 und 2 werden wiedergegeben. Stellen Sie gegebenenfalls die Fader 1 und 2 auf die optimale Balance ein.

- Zum Anhalten der Wiedergabe drücken Sie die Taste STOP [■].

- Drücken Sie die Statustaste 2 so oft, bis sie grün leuchtet.

Auf diese Art und Weise können Sie weitere Tracks aufnehmen.

## Schritt 4 Abmischen

Wenn die Aufnahme der Tracks 1 – 4 abgeschlossen ist, können Sie den Pegel, den EQ und die Balance der einzelnen Tracks für den endgültigen Stereo-Mix regeln. Dieser Prozess wird als Abmischen bezeichnet.

Bei der Durchführung des Abmischvorgangs auf dem MRS-4 können Sie den kompletten Song entweder auf einem externen Master-Recorder oder auf ungenutzten V-Tapes im MRS-4 aufzeichnen. In diesem Beispiel wird das Aufnehmen auf einem externen Master-Recorder erläutert.

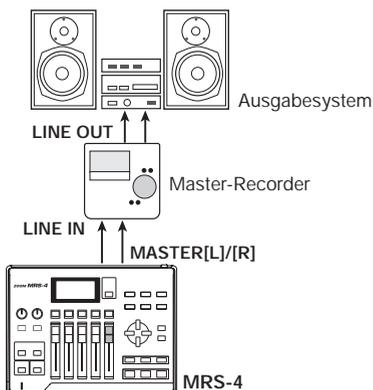
### 4-1

## Vorbereitungen für das Abmischen

Schließen Sie den Master-Recorder an, und nehmen Sie die folgenden vorbereitenden Maßnahmen vor:

- Schließen Sie an die MASTER [L]/[R]-Buchsen einen Master-Recorder (MD, DAT oder vergleichbares) an.

Das Anschlusschema für einen externen Master-Recorder wird in der folgenden Abbildung veranschaulicht.



### **TIPP**

Wenn Sie den endgültigen Mix während des Abmischens auf dem Ausgabesystem wiedergeben möchten, stellen Sie den Master-Recorder so ein, dass er die Eingangsquelle abhört. (Details dazu finden Sie in der Dokumentation des Master-Recorders.)

2. Alle Statustasten müssen grün leuchten.
3. Setzen Sie die Tasten 1/2 [ON/OFF] und die Taste [METRONOME] auf OFF.

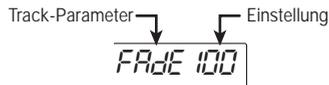
### **TIPP**

Sie können auch das Eingangssignal der Eingänge 1/2 in den Mix einbeziehen. In diesem Fall setzen Sie die gewünschte [ON/OFF]-Taste auf ON (siehe S. 38).

## **4-2**

### **Regeln von Lautstärke/Balance/EQ**

1. Setzen Sie den [MASTER]-Fader auf 0 dB.
2. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [TRACK PARAMETER].  
Das Track-Parametermenü wird angezeigt. In diesem Menü können Sie die Einstellungen für einzelne Tracks ändern.



3. Wählen Sie mit den Statustasten 1 – 4 den gewünschten Track.  
Wenn das Track-Parametermenü angezeigt wird, dienen die Statustasten 1 – 4 der Auswahl eines Tracks. Die Statustaste für den derzeit ausgewählten Track leuchtet orange.

In der folgenden Tabelle sind die festlegbaren Track-Parameter und -Einstellungen aufgeführt.

#### **Track-Parameter und -Einstellungen**

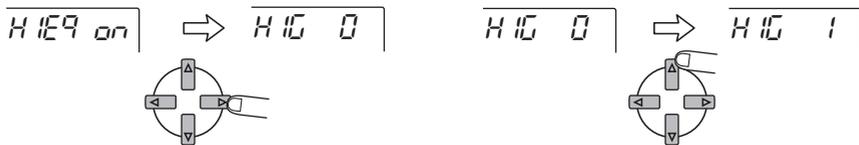
Parameter	Display	Einstellungsbereich	Description
HI EQ ON/OFF	HI EQ	ON/OFF	Damit schalten Sie High EQ ein oder aus.
HI EQ GAIN	HI G	-12 bis 12	Damit regeln Sie High EQ Boost/Cut von -12 (dB) bis +12 (dB). Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn HI EQ auf ON gesetzt ist.
HI EQ FREQUENCY	HI F	500 – 8000 (Hz)	Damit wählen Sie die Frequenz für High EQ Boost/Cut. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn HI EQ auf ON gesetzt ist.

## Track-Parameter und -Einstellungen (Fortsetzung)

LO EQ ON/OFF	<i>LoEQ</i>	ON/OFF	Damit schalten Sie Low EQ ein oder aus.
LO EQ GAIN	<i>LoG</i>	-12 bis 12	Damit regeln Sie Low EQ Boost/Cut von -12 (dB) bis +12 (dB). Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn LO EQ auf ON gesetzt ist.
LO EQ FREQUENCY	<i>LoF</i>	63 – 2000 (Hz)	Damit wählen Sie die Frequenz für Low EQ Boost/Cut. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn LO EQ auf ON gesetzt ist.
SEND ON/OFF	<i>SEnd</i>	ON/OFF	Damit bestimmen Sie, ob das Signal aus dem jeweiligen Kanal (Track) an den Send-/Return-Effekt übergeben wird.
SEND LEVEL	<i>SLvL</i>	0 – 100	Damit regeln Sie den Pegel des an den Send-/Return-Effekt übergebenen Signals. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn SEND auf ON gesetzt ist.
PAN	<i>PAIn</i>	L50 – 0 – R50	Damit steuern Sie die Balance (Links-/Rechtsposition) des Signals vom jeweiligen Track. Wenn STL (Stereo Link) auf ON gesetzt ist, wird die Links-/Rechts-Lautstärkeaussteuerung der Stereo-Tracks gesteuert.
FADER	<i>FADE</i>	0 – 127	Damit zeigen Sie die aktuelle Fader-Position als Zahlenwert an (nur als Anzeige).
STEREO LINK	<i>StL</i>	ON/OFF	Damit steuern Sie die Stereo-Kopplungsfunktion für die Verwendung der Tracks 1/2 und 3/4 in einer Stereokonfiguration. (Details dazu finden Sie auf Seite 39.)
V TAKE	<i>tX-Y</i>	x=1 – 4 y=1 – 8	Damit wählen Sie den für den betreffenden Track zu verwendenden V-Take. * x ist die Nummer des Tracks und y die Nummer des V-Takes. (Details dazu finden Sie auf Seite 28.)

### 4. Stellen Sie mit den Tasten [PARAMETER/VALUE] die Track-Parameter ein.

Mit den Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] wählen Sie den jeweiligen Parameter, und mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] ändern Sie den Wert für die Einstellung.



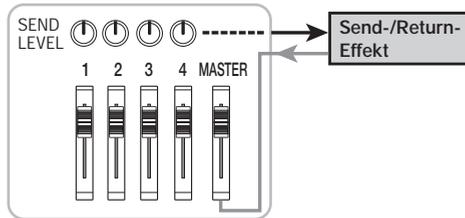
#### **TIPP**

Wenn STL (Stereo-Link) ON ist, werden alle Parameter für die Tracks 1 und 2 sowie die Tracks 3 und 4 mit Ausnahme der Auswahl des V-Take verknüpft.

#### **HINWEIS**

Der Parameter FADER dient nur der Anzeige und kann nicht geändert werden. (Wenn der betreffende Fader verändert wird, ändert sich die Anzeige.)

Vom Track-Mischer wird ein Send-/Return-Effekt mit Hall/Verzögerung/Chor eingefügt. Der Signalfluss erfolgt bei Nutzung des Send-/Return-Effekts wie folgt:

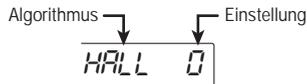


Die Intensität des Send-/Return-Effekts kann mit der Sendpegelsteuerung für jeden Track individuell eingestellt werden. Bei Erhöhung des Pegels wird der Effekt für den betreffenden Track verstärkt. In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie den Algorithmus für den Send-/Return-Effekt wählen und den Sendpegel steuern.

#### Festlegen des Algorithmus und der Parameter für den Send-/Return-Effekt

##### 1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [SEND/RETURN].

Die Taste [SEND/RETURN] leuchtet auf, und der Send-/Return-Effekt ist aktiviert. Auf dem Display wird das Menü für die Auswahl des Algorithmus für den Send-/Return-Effekt angezeigt.



Für den Send-/Return-Effekt können Sie einen Hall-, Verzögerungs- oder Chorus-Algorithmus wählen. Jeder Algorithmus hat einen Parameter (ein Element für das Steuern der Wirkungsweise des Effekts), mit dem Sie eine feinere Abstufung als mit dem Sendpegel vornehmen können. Die verfügbaren Algorithmen und Parameter sind in der Tabelle auf Seite 22 – 23 aufgeführt.

## Send-/Return-Effekt-Algorithmen und -Parameter

Algorithmus 1 (HALL 0 bis HALL 9)	
HALL 0 ↓ HALL 9	Dabei handelt es sich um einen Stereo-Effekt, von dem Saalhall erzeugt wird. Bei höheren Einstellungen verlängert sich die Halldauer.
	<b>Parameter (TONE 0 bis TONE 10)</b>
	TONE 0 ↓ TONE 10 Damit steuern Sie die Klangfarbe des Halls. Bei höheren Einstellungen erfolgt eine Höhenanhebung. (5 ist die neutrale Einstellung.)
Algorithmus 2 (ROOM 0 bis ROOM 9)	
room 0 ↓ room 9	Dabei handelt es sich um einen Stereo-Effekt, mit dem ein Raumhall erzeugt wird. Bei höheren Einstellungen verlängert sich die Halldauer.
	<b>Parameter (TONE 0 bis TONE 10)</b>
	TONE 0 ↓ TONE 10 Damit steuern Sie die Klangfarbe des Halls. Bei höheren Einstellungen erfolgt eine Höhenanhebung. (5 ist die neutrale Einstellung.)
Algorithmus 3 (DOUBLE0 bis DOUBLE9)	
double 0 ↓ double 9	Dabei handelt es sich um einen Dopplungseffekt, bei der ein leicht verzögerter Bestandteil des Originalsounds verzögert wiedergegeben wird. Damit wird der Sound voller. Bei höheren Einstellungen werden mehr verzögerte Bestandteile erzeugt.
	<b>Parameter (TIME 2 bis TIME 50)</b>
	TIME 2 ↓ TIME 50 Damit steuern Sie die Verzögerungsdauer im Bereich von 2 bis 50 ms.
Algorithmus 4 (SHORT 0 bis SHORT 9)	
Short 0 ↓ Short 9	Dabei handelt es sich um eine kurze Mono-Verzögerung. Bei höheren Einstellungen werden mehr verzögerte Bestandteile erzeugt.
	<b>Parameter (TIME 50 bis TIME 250)</b>
	TIME 50 ↓ TIME 250 Damit steuern Sie die Verzögerungsdauer im Bereich von 50 bis 250 ms.
Algorithmus 5 (LONG 0 bis LONG 9)	
Long 0 ↓ Long 9	Dabei handelt es sich um eine lange Mono-Verzögerung. Bei höheren Einstellungen werden mehr verzögerte Bestandteile erzeugt.
	<b>Parameter (TIME 25 bis TIME 100)</b>
	TIME 25 ↓ TIME 100 Damit steuern Sie die Verzögerungsdauer im Bereich von 250 (Wert 25) bis 1000 ms (Wert 100).

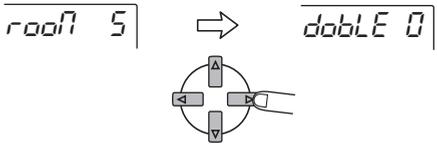
Algorithm 6 (CHO MN)		
<i>CHO MN</i>	Dabei handelt es sich um einen Mono-Choruseffekt. Dabei wird dem Originalsound ein Bestandteil hinzugefügt, dessen Tonhöhe zyklisch nach oben und unten geht. Dadurch entsteht ein breiter Sound.	
	Parameter (RATE 1 bis RATE 50)	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; border-right: 1px dashed black;"> <i>rate 1</i> ↓ <i>rate 50</i> </td> <td style="width: 50%; padding-left: 10px;">Damit steuern Sie die Schwankungsrate. Bei höheren Werten wird eine schnellere Schwankung erzeugt.</td> </tr> </table>	<i>rate 1</i> ↓ <i>rate 50</i>
<i>rate 1</i> ↓ <i>rate 50</i>	Damit steuern Sie die Schwankungsrate. Bei höheren Werten wird eine schnellere Schwankung erzeugt.	
Algorithm 7 (CHO ST)		
<i>CHO ST</i>	Dabei handelt es sich um einen Stereo-Choruseffekt. Die Tonhöhe des linken und rechten Bestandteils wird umgekehrt. Dadurch entsteht ein einzigartiger, weiter Stereosound.	
	Parameter (RATE 1 bis RATE 50)	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; border-right: 1px dashed black;"> <i>rate 1</i> ↓ <i>rate 50</i> </td> <td style="width: 50%; padding-left: 10px;">Damit steuern Sie die Schwankungsrate. Bei höheren Werten wird eine schnellere Schwankung erzeugt.</td> </tr> </table>	<i>rate 1</i> ↓ <i>rate 50</i>
<i>rate 1</i> ↓ <i>rate 50</i>	Damit steuern Sie die Schwankungsrate. Bei höheren Werten wird eine schnellere Schwankung erzeugt.	

**2. Die Wahl des Algorithmus und das Einstellen des Wertes nehmen Sie mit den Tasten [PARAMETER/VALUE] vor.**

Mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] ändern Sie den angezeigten Wert. Wenn die höchste bzw. niedrigste Einstellung erreicht ist, wechselt das Gerät in den nächsten Algorithmus.

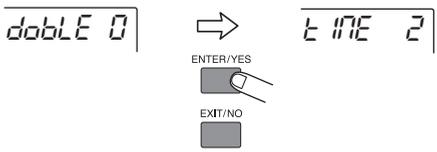


Durch Drücken der linken/rechten Tasten [PARAMETER/VALUE] wechseln Sie direkt in den nächsten Algorithmus.

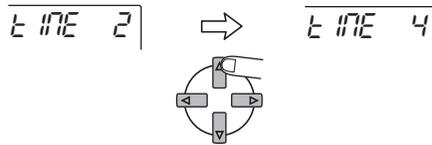


**3. Zum Ändern des Parameters des gerade ausgewählten Algorithmus drücken Sie die Taste [ENTER/YES].**

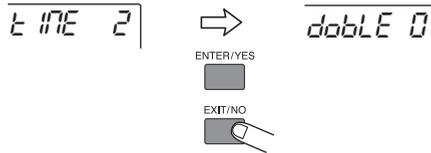
Wenn der Algorithmus angezeigt wird, rufen Sie durch Drücken von der Taste [ENTER/YES] den Parameter für diesen Algorithmus auf.



4. Mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] ändern Sie die Einstellung.



5. Zur Rückkehr in die Anzeige des Algorithmus drücken Sie die Taste [EXIT/NO].



6. Wenn die Algorithmus- und Parametereinstellung für den Send-/Return-Effekt vorgenommen wurde, drücken Sie mehrmals die Taste [EXIT/NO], um ins Hauptfenster zurückzukehren.



Die Einstellung für den Send-/Return-Effekt wird für jeden Song separat gespeichert.

### Steuern der Intensität des Send-/Return-Effekts für die einzelnen Tracks

7. Drücken Sie bei angezeigtem Hauptfenster die Taste [TRACK PARAMETER], und wählen Sie dann mit den Statustasten 1 - 4 den Track, für den Sie die Einstellung vornehmen möchten.
8. Rufen Sie mit den Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] den Parameter SEND (Send-/Return-Effekt) auf, und setzen Sie ihn auf ON.

SEnd on

9. Drücken Sie einmal die rechte Taste [PARAMETER/VALUE]. Damit rufen Sie die Anzeige "SLVL" (Send Level) auf.

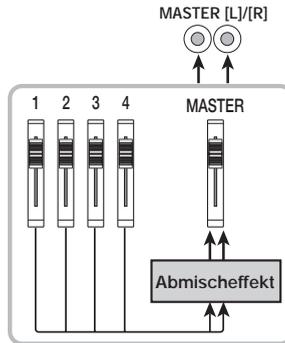
SLVL 0

10. Steuern Sie den Sendpegel für diesen Track während der Wiedergabe des Songs mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE].
11. Führen Sie für die anderen Tracks dieselben Schritte aus.

## 4-4

## Arbeiten mit dem Mixeffekt

Der Mixeffekt dient der Verarbeitung des vom Track-Mischer erzeugten Stereosignals. Dieser Effekt kann gleichzeitig mit dem Send-/Return-Effekt eingesetzt werden. Der Signalfluss ist in der folgenden Abbildung veranschaulicht.



Gehen Sie zur Auswahl des Algorithmus für den Mixeffekt wie folgt vor, und steuern Sie die Intensität des Effekts:

### Auswählen des Algorithmus für den Abmischeffekt

1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [MIXDOWN]. Die Taste [MIXDOWN] leuchtet auf, und der Mixeffekt ist aktiviert. Auf dem Display wird das Menü für die Auswahl des Algorithmus für den Abmischeffekt angezeigt.

Power 0

Die für den Mixeffekt verfügbaren Algorithmen sind in der Tabelle auf der nächsten Seite aufgeführt.

## Algorithmen für den Mixeffekt

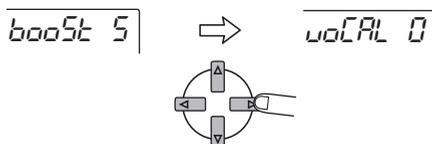
Algorithmus 1 (POWER 0 bis POWER 9)	
<p>POWER 0 ↓ POWER 9</p>	Von diesem Effekt wird der Sound basslastiger und kräftiger. Bei höheren Werten wird der Bass verstärkt.
Algorithmus 2 (BOOST 0 bis BOOST 9)	
<p>boost 0 ↓ boost 9</p>	Von diesem Effekt werden dichte Töne im unteren und harte Töne im hohen Frequenzbereich erzeugt, um die Lautheit des Signals zu erhöhen. Bei höheren Werten werden die Tiefen und die Höhen verstärkt.
Algorithmus 3 (VOCAL 0 bis VOCAL 9)	
<p>vocal 0 ↓ vocal 9</p>	Vom diesem Effekt wird der Mittelfrequenzbereich hervorgehoben. Es entsteht der Eindruck von Wärme und Geschmeidigkeit beim Gesang. Bei höheren Werten wird der Mittelfrequenzbereich stärker hervorgehoben.

### 2. Wählen Sie den Algorithmus während der Wiedergabe des Songs mit den Tasten [PARAMETER/VALUE].

Mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] ändern Sie den angezeigten Wert. Wenn die höchste bzw. niedrigste Einstellung erreicht ist, wechselt das Gerät in den nächsten Algorithmus.



Durch Drücken der linken/rechten Tasten [PARAMETER/VALUE] wechseln Sie direkt in den nächsten Algorithmus.



### 3. Drücken Sie die Taste [EXIT/NO].

Es wird wieder das Hauptfenster angezeigt.

Wenn die Einstellung für den Mixffekt vorgenommen wurde, können Sie den endgültigen Mix auf dem Master-Recorder aufnehmen.

1. Gehen Sie mit der Taste ZERO [◀◀] an den Anfang des Songs.
2. Bringen Sie den Master-Recorder in den Aufnahmemodus.
3. Drücken Sie die Taste PLAY [▶].
4. Wenn der Song vollständig aufgenommen wurde, halten Sie den Master-Recorder und das MRS-4 an.
5. Zum Prüfen der Aufnahme "spulen" Sie den Master-Recorder zurück und spielen die Aufnahme beginnend beim Anfang ab.

 **TIPP** 

Wenn Sie auf dem MRS-4 Änderungen an einem Song vornehmen, wird der Song automatisch auf der SmartMedia-Karte gespeichert.

# Referenz [Recorder]

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen erweiterten Funktionen und Abläufe in der Recorder-Sektion des MRS-4 beschrieben.

## Arbeiten mit V-Takes

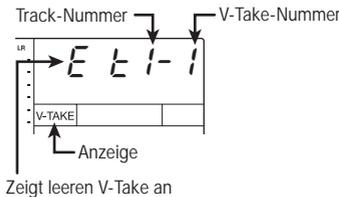
Jeder der Tracks 1 – 4 des Recorders verfügt über acht virtuelle Tracks (die so genannten "V-Takes"). Auf jedem Track kann ein Take für die Aufnahme und die Wiedergabe gewählt werden. Das gibt Ihnen beispielsweise die Möglichkeit, den V-Take zu wechseln und wichtige Passagen wie Gesang oder Gitarrensoli auf ein und demselben Track mehrmals aufzunehmen. Diese Versionen können Sie dann vergleichen und den besten V-Take auswählen. Zum Wechseln des V-Take für einen Track gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [TRACK PARAMETER].

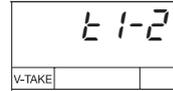
Das Track-Parametermenü wird angezeigt.

2. Wählen Sie mit den Statustasten 1 – 4 den zu wechselnden Track.
3. Bringen Sie mit den Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] die V-Take-Anzeige auf das Display.

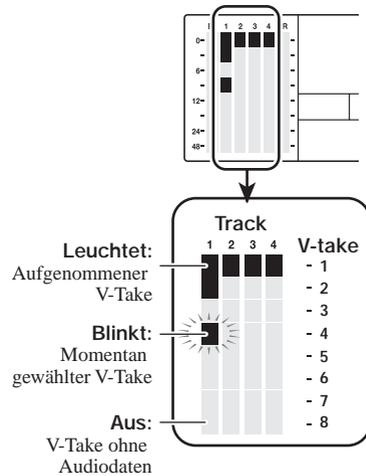
Die Nummer des Tracks und die Nummer des V-Takes werden rechts oben im Display angezeigt.



4. Wählen Sie mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] die V-Take-Nummer.



5. Wiederholen Sie gegebenenfalls die Schritte 2 – 4 zum Wechseln der V-Takes für andere Tracks.
6. Kehren Sie mit der Taste [EXIT/NO] in das Hauptfenster zurück.

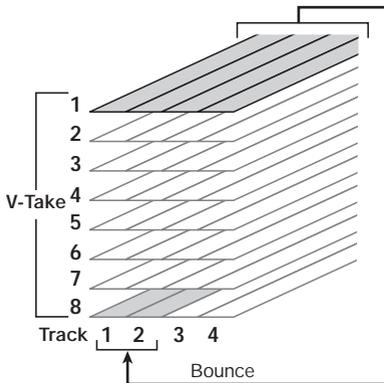


## Kombinieren mehrerer Tracks (Bounce-Funktion)

Beim Bouncing wird der aufgenommene Inhalt mehrerer Tracks gemischt und auf einem oder zwei Tracks aufgezeichnet. Mitunter wird dieses Verfahren auch als "Ping-Pong-Recording" bezeichnet. Auch wenn alle 4 Tracks aufgenommen sind, können Sie diese mit dem MRS-4 simultan wiedergeben und auf gerade ungenutzte V-Takes aufzeichnen (Bounce).

Beispiel: Nach dem Bouncing von 4 Tracks auf 1 oder 2 V-Takes können Sie durch das Wechseln der V-Takes der Tracks die Ziel-Tracks des Bouncing-Vorgangs anhören und dabei per Overdubbing auf die verbleibenden Tracks ein anderes Instrument legen. Anstatt einen externen Master-Recorder zu nutzen, können Sie das Abmischen auch auf zwei interne V-Takes durchführen.

In diesem Abschnitt wird die Vorgehensweise beim Bouncing der V-Takes 1 der Tracks 1 – 4 auf die V-Takes 8 der Tracks 1 und 2 beschrieben.



Angeben des Ziel-V-Takes für das Bouncing

1. Drücken Sie bei angezeigtem Hauptfenster die Taste [SONG/UTILITY/TUNER], und bringen Sie dann mit den Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] die Anzeige "BOUNCE" auf das Display.

bounce

2. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Auf dem Display wird daraufhin Folgendes angezeigt:

REC Cr

In diesem Fenster können Sie den V-Take des Tracks wählen, der Ziel für das Bouncing sein soll.

3. Wählen Sie wie folgt mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] den V-Take:

- CR (Current)

Aufzeichnung auf dem gerade ausgewählten V-Take.

- 1 – 8 (V-Take 1 – 8)

Aufzeichnung auf dem angegebenen V-Take. In diesem Beispiel wählen wir V-Take 8.

REC 8

4. Kehren Sie mit der Taste [EXIT/NO] in das Hauptfenster zurück (mehrmals drücken).

## Ausführen der Bounce-Funktion

**5. Steuern Sie Pegel, Balance und EQ der Tracks 1 – 4 aus.**

**6. Drücken Sie die Taste [BOUNCE].** Die Taste [BOUNCE] leuchtet auf, und die Bounce-Funktion ist aktiviert.

### **TIPP**

Auf Wunsch können Sie während des Bouncing auch mit dem Send-/Return- und dem Mixeffekt arbeiten. (Details dazu finden Sie auf Seite 21 und 25.)

**7. Drücken Sie im Hauptfenster die Statustasten 1/2 für die Ziel-Tracks 1/2 des Bounce-Vorgangs (sie müssen rot leuchten).**

Setzen Sie die Tasten 1/2 [ON/OFF] und die Taste [METRONOME] auf OFF.

**8. Kehren Sie an den Anfang des Songs zurück, und drücken Sie anschließend bei gedrückter Taste REC [●] die Taste PLAY [▶].**

Das gemischte Signal der Tracks 1 – 4 wird durch den MASTER-Fader geschickt und auf dem Bounce-Ziel (V-Takes 8 der Tracks 1 und 2) aufgenommen. Über die Anzeige der L/R-Pegel können Sie den Pegel prüfen.

### **TIPP**

- Beim Bouncing in Stereo wird der Track des Bounce-Ziels mit der ungeraden Nummer automatisch als der linke Kanal und der mit der geraden Nummer als der rechte Kanal aufgezeichnet.
- Wenn Sie die ON/OFF-Tasten 1/2 auf ON schalten, können Sie dem gebounceten Signal das Signal von den Eingängen 1/2 hinzufügen.
- Das Eingangssignal aus den AUX IN-Buchsen und dem internen Metronom wird nicht aufgenommen.

**9. Nach Abschluss der Aufnahme halten Sie den Recorder an.**

Auf dem Display wird kurzzeitig "WAIT" angezeigt.

### **HINWEIS**

Die Zeitdauer der Anzeige von "WAIT" wird von den Aufnahmebedingungen bestimmt.

**10. Wählen Sie die V-Takes auf dem Ziel-Track, die als Bounce-Ziele dienten, kehren Sie zum Anfang des Songs zurück, und prüfen Sie die Aufnahme.**

Zu diesem Zeitpunkt müssen die Statustasten der Tracks 3/4 auf OFF stehen, damit die Tracks stumm geschaltet sind.

Zum Wiederholen des Bounce-Vorgangs wiederholen Sie die Schritte 5 – 9.

### **HINWEIS**

Bei der Wiedergabe von Bounce-Ziel-V-Takes sind die zuvor für den betreffenden Track gesetzten Parameter aktiv. Balance, EQ und Effekttiefe können deshalb von der eigentlichen Aufnahme abweichen. Wenn Sie den Inhalt des Bounce-Ziels präzise prüfen möchten, setzen Sie die Parametereinstellungen zurück.

**11. Wenn die Ergebnisse Ihren Vorstellungen entsprechen, drücken Sie die Taste [BOUNCE], so dass sie erlischt.**

Die Bounce-Funktion wird abgeschaltet.

## Erneute Aufnahme eines einzelnen Abschnitts (Punch-in/-out-Funktion)

Bei Punch-in/-out handelt es sich um eine Funktion, mit der Sie einen Abschnitt eines zuvor aufgezeichneten Tracks neu aufnehmen können. Der Vorgang des Umschaltens eines Tracks vom Wiedergabe- in den Aufzeichnungsmodus wird als "Punch-in" und der umgekehrte Vorgang als "Punch-out" bezeichnet.

Auf dem MRS-4 gibt es für dieses Umschalten zwei Möglichkeiten. Sie können mit der Bedienfeldtaste ein manuelles Punch-in/-out durchführen oder veranlassen, dass es an vorher festgelegten Punkten automatisch erfolgt (Auto-Punch-in/-out).

## Manuelles Punch-in/-out

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie für das erneute Aufnehmen eines Abschnitts eines zuvor aufgenommenen Tracks ein manuelles Punch-in/-out durchführen.

1. Drücken Sie wiederholt die Statustaste des Tracks, auf dem das Punch-in/-out erfolgen soll (die Taste muss rot leuchten).
2. Schieben Sie den Fader des betreffenden Kanals in eine geeignete Position.
3. Regeln Sie die Eingangsempfindlichkeit bei anliegendem Signal vom gespielten Instrument.

Führen Sie gegebenenfalls eine Wiedergabe des Recorders durch, und regeln Sie mit den Fadern der Mischer-Sektion die Balance Ihres Instruments und die Wiedergabe der Tracks.

4. Gehen Sie zu einem Punkt, der einige Takte vor dem gewünschten Punch-in liegt, und drücken Sie dann die Taste PLAY [▶], um die Wiedergabe zu starten.

Wenn das Metronom aktiv ist und die Wiedergabe an einem Punkt mitten im Song gestartet wird, sind keine Precount-Klicks zu hören. Je nach Startposition kann der Klang des Metronoms mitten in einem Beat einsetzen.

5. Wenn die Punch-in-Position erreicht ist, drücken Sie die Taste REC [●].

Die Taste REC [●] leuchtet auf, und die Track-Aufnahme beginnt an diesem Punkt (Punch-in).

6. Wenn die Punch-out-Position erreicht ist, drücken Sie erneut die Taste REC [●].

Die Taste REC [●] erlischt, und es erfolgt ein Umschalten aus dem Aufnahme- zurück in den Wiedergabemodus (Punch-out).

7. Zum Anhalten des Recorders drücken Sie die Taste STOP [■].

Auf dem Display wird kurzzeitig "WAIT" angezeigt.

## HINWEIS

Die Zeitdauer der Anzeige von "WAIT" wird von den Aufnahmebedingungen bestimmt.

8. Zum Prüfen des neu aufgenommenen Inhalts gehen Sie zurück zu dem Punkt aus Schritt 4. Dann drücken Sie die Taste PLAY [▶].

Zum Wiederholen des Punch-in/-out-Vorgangs wiederholen Sie die Schritte 4 – 7.

9. Wenn die Ergebnisse Ihren Vorstellungen entsprechen, drücken Sie die Statustaste für diesen Track, so dass sie grün beleuchtet ist.

## Automatisches Punch-in/-out

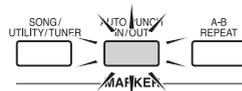
Beim automatischen Punch-in/-out können Sie vorab den erneut aufzunehmenden Abschnitt festlegen. Das Punch-in erfolgt automatisch bei Erreichen der Startposition (In-Punkt). Das Punch-out erfolgt ebenfalls automatisch am Endpunkt (Out-Punkt).

Der Vorgang wird wie folgt ausgelöst:

### Festlegen des In-/Out-Punktes

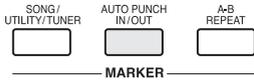
1. Drücken Sie wiederholt die Statustaste des Tracks, auf dem das Punch-in/-out erfolgen soll (die Taste muss rot leuchten).
2. Schieben Sie den Fader des betreffenden Kanals in eine geeignete Position.
3. Regeln Sie die Eingangsempfindlichkeit bei anliegendem Signal vom gespielten Instrument.
4. Gehen Sie zu dem Punkt, an dem das Punch-in erfolgen soll, und drücken Sie die Taste [AUTO PUNCH IN/OUT].

Die Taste [AUTO PUNCH IN/OUT] blinkt. Damit legen Sie den "In-Punkt" fest, an dem die Aufnahme beginnen soll.



- 5.** Gehen Sie zu dem Punkt, an dem das Punch-out erfolgen soll, und drücken Sie erneut die Taste [AUTO PUNCH IN/OUT].

Damit legen Sie den "Out-Punkt" fest, an dem die Aufnahme enden soll. Die Taste [AUTO PUNCH IN/OUT] fängt an zu blinken.



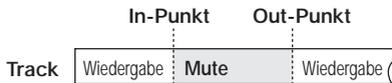
### **TIPP**

Die In-/Out-Punkte können auch bei laufendem Betrieb des Recorders festgelegt werden.

### Ausführen des automatischen Punch-in/-out

- 6.** Gehen Sie zu einem Punkt, der ein paar Takte vor dem In-Punkt liegt.
- 7.** Drücken Sie wiederholt die Statustaste des Tracks, auf dem das Punch-in/-out erfolgen soll (die Taste muss rot blinken).
- 8.** Wenn Sie erst einmal einen Probelauf für das automatische Punch-in/-out durchführen möchten, drücken Sie nur die Taste PLAY [▶]. Zur eigentlichen Ausführung des automatischen Punch-in/-out drücken Sie die Taste PLAY [▶] bei gedrückter Taste REC [●].

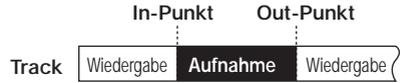
- Wenn nur PLAY [▶] gedrückt wurde (Probelauf)



Bei Erreichen des In-Punkts wird der Track, auf dem das Punch-in/-out erfolgt, stumm geschaltet. Bei Erreichen des Out-Punkts wird die Stummschaltung aufgehoben. (Währenddessen können Sie jederzeit das Eingangssignal überwachen.)

Dabei wird nichts auf dem Track aufgezeichnet.

- Wenn REC [●] + PLAY [▶] gedrückt wurden (eigentlicher Betrieb)



Bei Erreichen des In-Punkts beginnt automatisch die Aufnahme (Punch-in). Bei Erreichen des Out-Punkts endet die Aufnahme automatisch (Punch-out), und die Wiedergabe wird fortgesetzt.

- 9.** Wenn das Punch-in/-out abgeschlossen ist, drücken Sie die Taste STOP [■].

Auf dem Display wird kurzzeitig "WAIT" angezeigt.

### **HINWEIS**

Die Zeitdauer der Anzeige von "WAIT" wird von den Aufnahmebedingungen bestimmt.

- 10.** Wenn Sie sich das Ergebnis der Aufnahme anhören möchten, drücken Sie die Statustaste des Tracks, auf dem das Punch-in/-out erfolgt ist, bis die Taste grün leuchtet. Dann gehen Sie zu einem Punkt vor dem In-Punkt und drücken die Taste PLAY [▶].

Wenn Sie die Aufnahme wiederholen möchten, wiederholen Sie die Schritte 6 – 9.

- 11.** Wenn die Ergebnisse Ihren Vorstellungen entsprechen, drücken Sie die Taste [AUTO PUNCH IN/OUT], so dass sie erlischt.

Die automatische Punch-in/-out-Funktion wird abgeschaltet, und die Einstellungen für den In- und den Out-Punkt werden verworfen.

# Referenz [Lokalisieren eines Punkts]

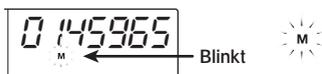
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie sich schnell an einen gewünschten Punkt in einem Song bewegen können.

## Bewegen an einen gewünschten Punkt in einem Song (Lokalisierungsfunktion)

Sie können einen Punkt im Song in Zeiteinheiten (Minuten/Sekunden/Millisekunden) angeben und sich an diesen Punkt bewegen.

1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie einmal die rechte Taste [PARAMETER/VALUE].

Auf dem Display blinkt ein "M".

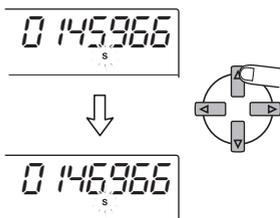


2. Verschieben Sie durch Drücken der linken/rechten Taste [PARAMETER/VALUE] die Blinkanzeige.

Zur Anzeige der gegenwärtigen Position in Minuten muss das "M" blinken. Zur Anzeige der Sekunden muss das "S" blinken. Zur Anzeige der Millisekunden muss das "mS" blinken.



3. Ändern Sie mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] die Zahlenanzeige für die gegenwärtig gewählte Einheit.



Wenn Sie die Taste für eine der Richtungen gedrückt halten und dabei die Taste für die andere Richtung drücken, erfolgt die Änderung schneller.

Wenn die Zahlenwerte geändert wurden, befindet sich das Gerät an der gewählten Position im Song. Wenn Sie jetzt PLAY [▶] drücken, beginnt die Wiedergabe an diesem Punkt.

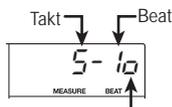
4. Zur Rückkehr ins Hauptfenster drücken Sie so lange die linke Taste [PARAMETER/VALUE], bis das Blinken aufhört.

## Umschalten zwischen Zeit- und Taktanzeige

Der aktuelle Punkt kann auf dem Display als Zeitangabe oder in Takten angezeigt werden.

1. Drücken Sie im Hauptfenster die Links- / Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] so lange, bis die Takt- und Beat-Anzeige auf dem Display erscheint.

Das Display schaltet in die Taktanzeige um (Taktzahl/Beat-Zahl). Wenn die Transporttasten unter diesen Bedingungen zum Bewegen innerhalb des Songs verwendet werden, wechselt die Taktzahl-/Beat-Zahlanzeige entsprechend.



Falls die Takt- und die Zeitanzeige nicht übereinstimmen, wird dieses Symbol angezeigt.

### HINWEIS

- Die angezeigte Takt- und Beat-Zahl sind Ergebnis einer Umwandlung unter Verwendung

des Metronom-Takts als Bezugnahme. (Informationen zum Ändern des Metronom-Takts und -Tempos finden Sie auf Seite 50.)

- Diese Anzeige ist rein informativ. Mit der Taktanzeige können Sie sich nicht an einen Punkt im Song bewegen.

## 2. Zur Rückkehr zur Zeitanzeige drücken Sie einmal die linke Taste [PARAMETER/VALUE].

## Markieren eines Punkts in einem Song (Markierfunktion)

In einem Song lassen sich bis zu 50 Punkte markieren und später daraufhin dann schnell anspringen. Das ist insbesondere dann sehr bequem, wenn Sie eine wiederholte Wiedergabe von einem bestimmten Punkt wünschen.

### Anbringen einer Markierung

Wenn Sie einem Punkt in einem Song eine Markierung zuweisen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

#### 1. Gehen Sie zu dem Punkt, der mit einer Markierung versehen werden soll.

Gegebenenfalls können Sie den gegenwärtigen Punkt in Minuten/Sekunden/Millisekunden angeben.

#### TIPP

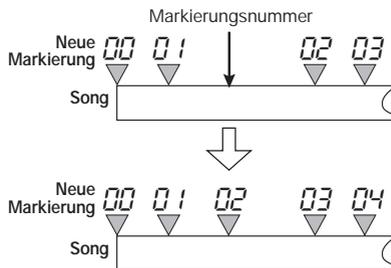
Eine Markierung kann während der Wiedergabe oder nach den Anhalten zugewiesen werden.

#### 2. Drücken Sie die Taste [MARK/CLEAR].

Der gegenwärtige Punkt erhält eine Markierung, und es wird die Nummer der Markierung angezeigt.



Die Nummer der Markierung wird automatisch in aufsteigender Reihenfolge (von 01 bis 50) vergeben. (Der Anfang eines Songs entspricht immer der Markierung mit der Nummer 00.) Wenn Sie zwischen zwei bereits vorhandenen Markierungen eine neue Insertn, werden die nachfolgenden Markierungen neu durchnummeriert.



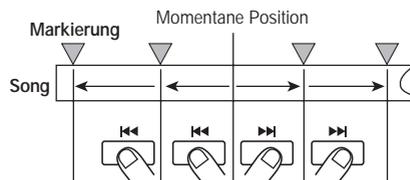
## Springen zu einem Markierungspunkt

So verschieben Sie einen Markierungspunkt: Sie haben zwei Möglichkeiten: mit Tasten oder durch direkte Angabe der Markierungsnummer.

### Verschieben einer Markierung mit Tasten

#### 1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste MARKER [◀◀] oder MARKER [▶▶].

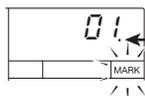
Bei jedem Drücken der Taste erfolgt ein Sprung zur nächsten Marke vor oder nach der momentanen Position.



## Direktes Angeben einer Markierung

1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie einmal die linke Taste [PARAMETER/VALUE].

Auf dem Display blinkt "MARK", und die Nummer der am nächsten befindlichen Marke vor der momentanen Position wird angezeigt.



Wenn es sich bei der Markierung um die am nächsten an der momentanen Position befindliche handelt, erscheint hier ein Punkt.

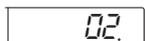
2. Wählen Sie mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] die gewünschte Markierungsnummer.

Wird die Markierungsnummer geändert, erfolgt ein Sprung zur betreffenden Position.

## Löschen einer Markierung

Eine bestehende Markierung können Sie wie folgt löschen:

1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie einmal die linke Taste [PARAMETER/VALUE]. Wählen Sie dann mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] die gewünschte Markierungsnummer.

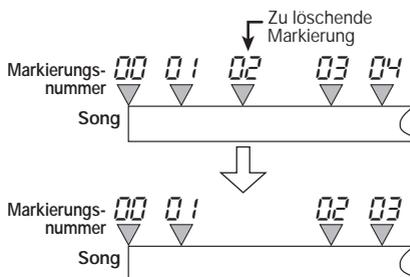


## HINWEIS

Wenn die Position der Markierung und die momentane Position nicht übereinstimmen, kann die Markierung nicht gelöscht werden. Wenn sich rechts unten neben der Markierungsnummer kein Punkt befindet, bringen Sie die Markierungs- und die momentane Position mit den Tasten MARKER [◀◀]/MARKER [▶▶] in Übereinstimmung.

2. Drücken Sie die Taste [MARK/CLEAR].

Die ausgewählte Markierung wird gelöscht, und die nachfolgenden Markierungen werden neu durchnummeriert.



## HINWEIS

- Eine gelöschte Markierung lässt sich nicht wiederherstellen.
- Die Markierung mit der Nummer 00 (Songbeginn) ist nicht löscherbar.

## Wiederholte Wiedergabe derselben Passage (A-B Repeat)

Bei A-B Repeat handelt es sich um eine Funktion für die wiederholte Wiedergabe eines festgelegten Abschnitts eines Songs. Einsetzen können Sie diese Funktion dann, wenn Sie sich eine Passage mehrmals hintereinander anhören möchten.

1. Gehen Sie zu dem Punkt, an dem die Wiedergabe beginnen soll, und drücken Sie die Taste [A-B REPEAT].

Die Taste [A-B REPEAT] blinkt, und der Startpunkt für die Schleife (Punkt A) wird angegeben.

2. Gehen Sie zu dem Punkt, an dem die Wiedergabe enden soll, und drücken Sie die Taste [A-B REPEAT].

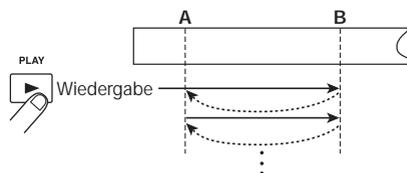
Die Taste [A-B REPEAT] hört auf zu blinken und leuchtet durchgängig, und der Endpunkt für die Schleife (Punkt B) wird angegeben.

### **TIPP**

- Wenn Sie einen Punkt B angeben, der vor Punkt A liegt, wird die Passage von Punkt B bis A wiederholt wiedergegeben.
- Wenn Sie die Einstellungen für Punkt A/B erneut vornehmen möchten, drücken Sie die Taste [A-B REPEAT] mehrmals, bis sie erlischt. Dann wiederholen Sie die Schritte 1 – 2.
- Die Einstellungen für die Punkte A/B können während der Wiedergabe und im Haltezustand des Recorders vorgenommen werden.

3. Drücken Sie zum Starten der Wiedergabeschleife die Taste PLAY .

Die Wiedergabeschleife wird bei Drücken der Taste PLAY  und leuchtender Taste [A-B REPEAT] gestartet. Bei Erreichen des Endpunkts (in der Regel Punkt B) springt der Recorder zurück zum Startpunkt (in der Regel Punkt A) und beginnt die Wiedergabe dort von vorn.



4. Zum Anhalten der Wiedergabeschleife drücken Sie die Taste STOP .

Auch nach Beenden der Wiedergabeschleife mit STOP , können Sie die Schleife erneut starten. Dazu muss lediglich die ganze Zeit die Taste [A-B REPEAT] leuchten.

5. Zum Deaktivieren der Wiedergabeschleife drücken Sie die Taste [A-B REPEAT].

Die Taste [A-B REPEAT] erlischt, und die Wiedergabeschleife wird deaktiviert.

### **TIPP**

Die Wiedergabeschleifenfunktion können Sie zusammen mit der Funktion für das automatische Punch-in/-out nutzen. Indem Sie die Punkte A und B außerhalb des Bereichs für das Punch-in/-out legen, erreichen Sie, dass der Recorder nach dem Punch-out automatisch zu Punkt A zurückkehrt und den aufgenommenen Abschnitt zum Überprüfen abspielt.

# Referenz [Mischen]

In diesem Abschnitt werden komplexe Mischtechniken beschrieben, bei denen der Eingangs- und der Track-Mischer zum Einsatz kommen.

## Zuweisen von zwei Eingängen zu einem Track

Im Abschnitt "Elementarer Betrieb" haben wir das Aufnehmen des Signals von einem Eingang auf einem Track erläutert. Mit dem Eingangs-Mischer können Sie aber auch das Signal aus zwei Eingängen auf einem Track zusammenfassen, oder es separat auf zwei Tracks aufzeichnen. Dieser Vorgang wird im Folgenden beschrieben:

1. Schließen Sie das Instrument oder Mikrofon, dessen Ausgang aufgezeichnet werden soll, an [INPUT 1]/[INPUT 2] an.
2. Setzen Sie die Tasten 1/2 [ON/OFF] auf ON.
3. Steuern Sie beim Hören des Sounds mit den Reglern 1/2 [INPUT LEVEL] die Eingangsempfindlichkeit aus.

Der Eingangspegel kann für jeden Eingang einzeln auf dem Display geprüft werden.

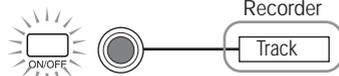
4. Drücken Sie wiederholt die Statustaste für den Track, auf dem die Aufnahme erfolgen soll (die Taste muss rot leuchten). Damit setzen Sie den Track in den Aufnahme-Standby-Modus.

Es lassen sich maximal 2 Tracks gleichzeitig bespielen. Es sind nur die Kombinationen aus den Tracks 1/2 und 3/4 zulässig.

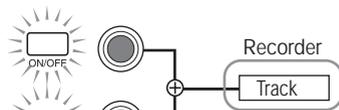
Der Signalfluss vom Eingangs-Mischer zu den Tracks wird von den gewählten Tracks und dem Status der Tasten 1/2 [ON/OFF] (siehe Abbildungen) bestimmt.

- Bei Wahl nur eines Aufnahme-Tracks

EINGANG 1 oder 2



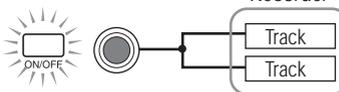
EINGANG 1



EINGANG 2

- Bei Wahl von zwei Aufnahme-Tracks (Tracks 1/2 oder 3/4)

EINGANG 1 oder 2



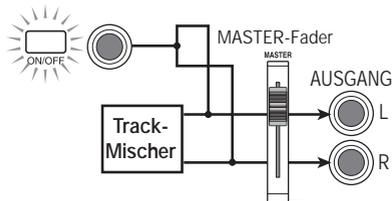
EINGANG 1



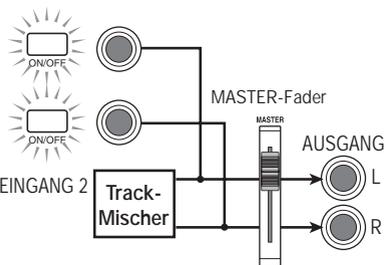
EINGANG 2

- Wenn kein Aufnahme-Track gewählt wurde

EINGANG 1 oder 2



EINGANG 1



### TIPP

- Wenn anschließend der Insert-Effekt genutzt wird, bleibt der grundlegende Signalfuss für die Eingänge 1/2 derselbe.
- Je nach Wahl des Algorithmus für den Insert-Effekt kann der Pegel an den Eingängen 1 und 2 für den Betrieb auf beiden Kanälen simultan beobachtet werden. Die Eingänge 1 und 2 lassen sich aber auch unabhängig voneinander betreiben.

## Aufnehmen des Eingangssignals in den Mix

Beim Abmischen können Sie mit dem Eingangs-Mischer das Signal von den Eingängen 1/2 einmischen.

1. Schließen Sie dazu den Master-Recorder an MASTER [L]/[R] an, und nehmen Sie die notwendigen Vorbereitungen für das Abmischen vor (S. 18).
2. Schließen Sie das Instrument oder Mikrofon, dessen Ausgang in den Mix aufgenommen werden soll, an [INPUT 1]/[INPUT 2] an.
3. Setzen Sie die Tasten 1/2 [ON/OFF] auf ON.
4. Steuern Sie beim Hören des Sounds mit den Reglern 1/2 [INPUT LEVEL] die Eingangsempfindlichkeit aus.
5. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [TRACK PARAMETER].

Das Track-Parametermenü für das Ändern der Einstellungen für die einzelnen Tracks wird angezeigt.

6. Drücken Sie zur Auswahl des Eingangs die Taste 1 oder 2 [ON/OFF]. Die verfügbaren Parameter und ihr Einstellungsbereich sind in der Tabelle unten

### Parameter für die Eingangseinstellungen und Einstellungsbereich

Parameter	Display	Einstellungsbereich	Beschreibung
SEND/RETURN	SEnd	ON/OFF	Damit legen Sie fest, ob das Eingangssignal an den Send-/Return-Effekt weitergegeben wird.
SEND LEVEL	SLuL	0 - 100	Damit regulieren Sie den Signalpegel vom Eingang an den Send-/Return-Effekt. Wird nur angezeigt, wenn der Parameter SEND auf ON gesetzt ist.
PAN	PAn	L50 - 0 - R50	Damit regeln Sie die Signalpositionierung (sofern nur ein Eingang aktiv ist) bzw. die Balance (sofern zwei Eingänge aktiv sind) für das vom Eingangsmischer an den Track und den Ausgang gesandte Signal.

aufgeführt.

## 7. Stellen Sie mit den Tasten [PARAMETER/VALUE] die Track-Parameter ein.

Mit den Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] wählen Sie den jeweiligen Parameter, und mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] ändern Sie den Wert für die Einstellung.

### **HINWEIS**

- Wenn Sie mit dem Send-/Return-Effekt arbeiten möchten, stellen Sie die Taste [SEND/RETURN] auf ON und wählen dann den Algorithmus und den Parameter (S. 21).
- Wenn vom Eingangs-Mischer ein Signal an den Send-/Return-Effekt gesendet wird, spiegelt sich der Effekt lediglich im Signalausgang von den Buchsen MASTER [L]/[R] wider. Er hat keinen Einfluss auf das auf dem Track aufgezeichnete Signal.

## 8. Wenn die Vorbereitungen abgeschlossen sind, spielen Sie den Instrumententeil ein und führen das Abmischen durch.

Das Signal der Eingänge 1/2 wird auf die Tracks 1 – 4 gespielt und an den Master-Recorder geschickt. Auf das kombinierte Signal kann auch der Abmischeffekt angewendet werden.

### **TIPP**

Beim Bouncing des Signals auf interne V-Takes kann das Eingangssignal auch wie oben beschrieben eingemischt werden.

## Koppeln von zwei Tracks (Stereo-Kopplungsfunktion)

Mit dieser Funktion können Sie zwei Tracks im Track-Mischer miteinander koppeln, so dass ihre Parameter (mit Ausnahme der V-Take-Wahl) synchron gehalten werden. Besonders bequem lässt sich so Stereomaterial steuern, das auf zwei Tracks aufgenommen wurde.

### 1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [TRACK PARAMETER].

Das Track-Parametermenü wird angezeigt.

### 2. Wählen Sie mit den Statustasten 1 – 4 die zwei zu verknüpfenden Tracks.

### 3. Rufen Sie durch Drücken der linken/rechten Taste [PARAMETER/VALUE] den Parameter STL (Stereo Link) auf.

STL OFF

### 4. Setzen Sie mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] den Parameter STL auf ON.

STL ON

Wenn in Schritt 2 die Statustaste 1 oder 2 gedrückt wurde, werden die Tracks 1 und 2 miteinander gekoppelt. Wenn die Statustaste 3 oder 4 gedrückt wurde, werden die Tracks 3 und 4 miteinander gekoppelt. Wenn zwei Tracks miteinander gekoppelt sind, gilt Folgendes:

- Wenn die Stereo-Kopplung aktiv ist, wird der Parameter PAN für beide Tracks auf 0 gesetzt. Die Werte für alle anderen Trackparameter (mit Ausnahme der V-Take-Wahl) werden vom Track mit der ungeraden Nummer auf den mit der geraden Nummer übertragen.
- Wenn ein Parameter in einem Track geändert, ändert sich der Parameter des anderen Track entsprechend (mit Ausnahme der V-Take-Wahl).
- Wenn der Fader für den Track mit der ungeraden Nummer bedient wird, ändert sich der Pegel bei beiden Tracks. (Der Fader des Tracks mit der geraden Nummer ist inaktiv.)
- Der Parameter PAN fungiert als Parameter BALANCE, der die Pegelbalance zwischen den beiden Kanälen (links und rechts) steuert.

### 5. Zum Aufheben der Stereo-Kopplung setzen Sie den Parameter STL auf OFF.

# Referenz [Track-Bearbeitung]

Die auf den Tracks des Recorders aufgenommenen Audiodaten können auf verschiedene Art und Weise bearbeitet werden. Unter anderem lassen sich Teile löschen und kopieren. In diesem Abschnitt werden die Funktionen für die Bearbeitung von Tracks vorgestellt.

## Kopieren eines festgelegten Datenbereichs an eine andere Position

Ein festgelegter Datenbereich lässt sich in einem Track an eine andere Position kopieren. Die Daten an der Zielposition werden dabei mit den kopierten Daten überschrieben.

1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [SONG/UTILITY/TUNER].

Auf dem Display wird die Nummer des Songs angezeigt.

2. Drücken Sie einmal die rechte Taste [PARAMETER/VALUE]. Damit rufen Sie die Anzeige "tr Edit" (Track Edit) auf. Drücken Sie dann die Taste [ENTER/YES].

Der erste Punkt im Track-Bearbeitungsmenü wird angezeigt.

3. Stellen Sie sicher, dass auf dem Display "tr COPY" angezeigt wird, und drücken Sie dann die Taste [ENTER/YES].

Das Fenster für das Auswählen des Quell-Tracks und -V-Takes wird angezeigt.

Nummer d. Quell-Tracks für Kopieren      Nummer d. Quell-V-Take für Kopieren

4. Geben Sie mit den Tasten [PARAMETER/VALUE] den Quell-Track und -V-Take für den Kopiervorgang an.

Bei "Src x-y" ist "x" die Nummer des Quell-Tracks für den Kopiervorgang und "y" die Nummer des V-Take. Mit den Links-/Rechts-

Tasten [PARAMETER/VALUE] verschieben Sie den blinkenden Abschnitt, und mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] ändern Sie die Nummer.

5. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Das Fenster für das Angeben des Startpunkts des zu kopierenden Bereichs wird angezeigt.

6. Geben Sie mit den Tasten [PARAMETER/VALUE] den Startpunkt des zu kopierenden Bereichs an.

Dafür haben Sie folgende zwei Möglichkeiten:

### • Angeben des Startpunkts in Zeiteinheiten

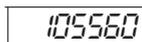
Drücken Sie die rechte Taste [PARAMETER/VALUE], bis die gewünschte Zeiteinheit ("M" = Minuten, "S" = Sekunden, "MS" = Millisekunden) am unteren Rand des Displays blinkt. Ändern Sie dann mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] den Zahlenwert. Sie können auch mit den Tasten ZERO [◀◀], REW [◀◀] und FF [▶▶] die Position verschieben (die Wiedergabe ist nicht möglich).

### • Angeben des Startpunkts unter Verwendung einer gesetzten Markierung

Drücken Sie einmal die linke Taste [PARAMETER/VALUE]. Damit zeigen Sie die Markierungsnummer an (Anzeige MARK blinkt). Geben Sie dann mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] die Markierungsnummer an. Dazu können Sie auch die Tasten MARKER [◀◀]/MARKER [▶▶] verwenden.

- Wenn Sie den Startpunkt festgelegt haben, drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

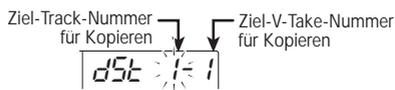
Das Fenster für das Angeben des Endpunkts des zu kopierenden Bereichs wird angezeigt.



- Legen Sie den Endpunkt wie in Schritt 6 fest.

- Wenn Sie den Endpunkt festgelegt haben, drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

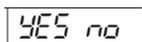
Das Fenster für das Angeben des Ziel-Tracks und -V-Takes wird angezeigt.



- Legen Sie den Ziel-Track und -V-Take für den Kopiervorgang wie in Schritt 4 fest.

- Legen Sie den Startpunkt des Ziels für den Kopiervorgang wie in Schritt 6 fest.

Auf dem Display wird daraufhin Folgendes angezeigt:



- Zum Starten des Kopiervorgangs drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Bei laufendem Kopiervorgang wird auf dem Display die verbleibende Zeit als Prozentwert sowie die Zeichenfolge "doinG90" angezeigt. Bei Abschluss des Kopiervorgangs wird wieder "tr Edit" angezeigt.

**HINWEIS**

Die Verarbeitungsdauer wird von den vorgenommenen Einstellungen bestimmt.

Wenn Sie statt der Taste [ENTER/YES] die Taste [EXIT/NO] drücken, setzen Sie das Display in den Zustand des vorangegangenen Schritts zurück. Dort können Sie dann Änderungen vornehmen.

## Kopieren der Daten eines gesamten Tracks

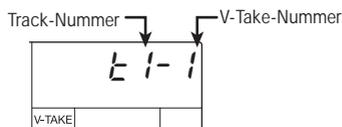
Die Daten eines gesamten Tracks lassen sich auf einen anderen Track kopieren. Die Daten an der Zielposition werden dabei mit den kopierten Daten überschrieben.

- Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [TRACK PARAMETER].

Das Track-Parametermenü wird angezeigt.

- Wählen Sie mit den Statustasten 1 – 4 den Quell-Track. Rufen Sie dann durch Drücken der Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] das Fenster für die Auswahl des V-Take auf.

Es werden jeweils die Nummer des Tracks und des V-Takes angezeigt.



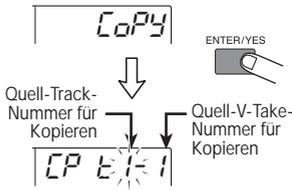
- Drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Auf dem Display wird daraufhin Folgendes angezeigt:



- Drücken Sie einmal die rechte Taste [PARAMETER/VALUE]. Damit rufen Sie die Anzeige "CoPy" auf. Drücken Sie dann die Taste [ENTER/YES].

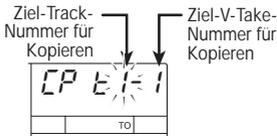
Es werden jeweils die Nummer des zu kopierenden Tracks und V-Takes angezeigt. (Unter den Bedingungen dieses Beispiels ist das der momentan festgelegte V-Take für den in Schritt 2 gewählten Track.)



- 5.** Geben Sie gegebenenfalls die Track-Nummer und die V-Take-Nummer an, und drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

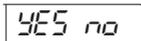
Mit den Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] verschieben Sie den blinkenden Abschnitt, und mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] ändern Sie die Nummer. Sie können auch einen V-Take angeben, der momentan nicht für diesen Track gewählt ist.

Wenn sie die Taste [ENTER/YES] drücken, werden die Track- und die V-Take-Nummer des Ziels dieses Kopiervorgangs angezeigt.



- 6.** Legen Sie den Ziel-Track und -V-Take für den Kopiervorgang wie in Schritt 5 fest.

- 7.** Drücken Sie die Taste [ENTER/YES]. Auf dem Display wird daraufhin Folgendes angezeigt:



- 8.** Zum Starten des Kopiervorgangs drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Bei laufendem Kopiervorgang wird auf dem Display die verbleibende Zeit als Prozentwert sowie die Zeichenfolge "doinG90" angezeigt. Bei Abschluss des Kopiervorgangs wird wieder das Fenster für die Auswahl des V-Takes angezeigt.

**HINWEIS**

Die Verarbeitungsdauer wird von den vorgenommenen Einstellungen bestimmt.

Wenn Sie statt der Taste [ENTER/YES] die Taste [EXIT/NO] drücken, setzen Sie das Display in den Zustand des vorangegangenen Schritts zurück. Dort können Sie dann Änderungen vornehmen.

## Löschen eines festgelegten Segments

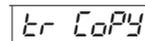
Bei diesem Vorgang werden die aufgezeichneten Daten aus dem angegebenen Segment des Tracks gelöscht und das Segment damit wieder in einen leeren Zustand zurückgesetzt.

- 1.** Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [SONG/UTILITY/TUNER].

Auf dem Display wird die Nummer des Songs angezeigt.

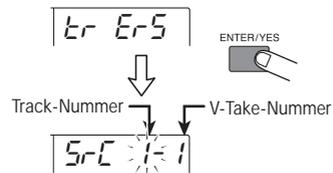
- 2.** Drücken Sie einmal die rechte Taste [PARAMETER/VALUE]. Damit rufen Sie die Anzeige "tr Edit" (Track Edit) auf. Drücken Sie dann die Taste [ENTER/YES].

Der erste Punkt im Track-Bearbeitungsmenü wird angezeigt.



- 3.** Drücken Sie einmal die rechte Taste [PARAMETER/VALUE]. Damit rufen Sie die Anzeige "tr Ers" (Track Erase) auf. Drücken Sie dann die Taste [ENTER/YES].

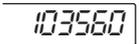
Das Fenster für das Angeben des zu löschenden Tracks und V-Takes wird angezeigt.



- 4.** Geben Sie mit den Tasten [PARAMETER/VALUE] den zu löschenden Track und V-Take an.

Mit den Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] verschieben Sie den blinkenden Abschnitt, und mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] ändern Sie die Nummer.

**5. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES].**  
Es wird ein Fenster angezeigt, in dem Sie einen Startpunkt für den Löschvorgang festlegen können.

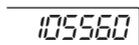


**6. Geben Sie mit den Tasten [PARAMETER/VALUE] den Startpunkt für das zu löschende Segment an.**

Dafür haben Sie folgende zwei Möglichkeiten: Informationen zum Angeben der Position finden Sie auf Seite 40.

**7. Wenn Sie den Startpunkt festgelegt haben, drücken Sie die Taste [ENTER/YES].**

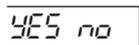
Es wird ein Fenster angezeigt, in dem Sie einen Endpunkt für den Löschvorgang festlegen können.



**8. Legen Sie den Endpunkt wie in Schritt 6 fest.**

**9. Wenn Sie den Endpunkt festgelegt haben, drücken Sie die Taste [ENTER/YES].**

Auf dem Display wird daraufhin Folgendes angezeigt:



**10. Zum Starten des Löschvorgangs drücken Sie die Taste [ENTER/YES].**

Bei laufendem Löschvorgang wird auf dem Display die verbleibende Zeit als Prozentwert sowie die Zeichenfolge "doinG90" angezeigt. Nach Abschluss des Löschvorgangs wird wieder "tr Edit" angezeigt.

**HINWEIS**

Die Verarbeitungsdauer wird von den vorgenommenen Einstellungen bestimmt.

Wenn Sie statt der Taste [ENTER/YES] die Taste [EXIT/NO] drücken, setzen Sie das Display in den Zustand des vorangegangenen Schritts zurück. Dort können Sie dann Änderungen vornehmen.

## Löschen eines gesamten Tracks

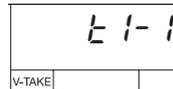
Bei diesem Vorgang werden alle Daten von einem angegebenen Track/V-Take gelöscht.

**1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [TRACK PARAMETER].**

Das Track-Parametermenü wird angezeigt.

**2. Wählen Sie mit den Statustasten 1 - 4 den zu löschenden Track. Rufen Sie dann durch Drücken der Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] das Fenster für die Auswahl des V-Take auf.**

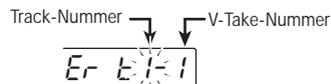
Die Nummer des Tracks und des V-Takes werden angezeigt.



**3. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES].**  
Auf dem Display wird daraufhin Folgendes angezeigt:



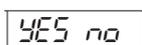
**4. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES].**  
Die Nummer des zu löschenden Tracks und V-Takes werden angezeigt. (Unter den Bedingungen dieses Beispiels ist das der momentan festgelegte V-Take für den in Schritt 2 gewählten Track.)



- 5.** Geben Sie gegebenenfalls die Track-Nummer und die V-Take-Nummer an, und drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Mit den Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] verschieben Sie den blinkenden Abschnitt, und mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] ändern Sie die Nummer. Sie können auch einen V-Take angeben, der momentan nicht für diesen Track gewählt ist.

Wenn Sie die Taste [ENTER/YES] drücken, wird auf dem Display Folgendes angezeigt:



YES NO

- 6.** Zum Starten des Löschvorgangs drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Bei laufendem Löschvorgang wird auf dem Display die verbleibende Zeit als Prozentwert sowie die Zeichenfolge "doinG90" angezeigt. Nach Abschluss des Löschvorgangs wird wieder "tr Ers" angezeigt.

### **HINWEIS**

Die Verarbeitungsdauer wird von den vorgenommenen Einstellungen bestimmt.

Wenn Sie statt der Taste [ENTER/YES] die Taste [EXIT/NO] drücken, setzen Sie das Display in den Zustand des vorangegangenen Schritts zurück. Dort können Sie dann Änderungen vornehmen.

## **Austauschen der Daten gesamter Tracks**

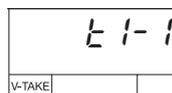
Die Daten zweier Tracks lassen sich komplett austauschen.

- 1.** Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [TRACK PARAMETER].

Das Track-Parametermenü wird angezeigt.

- 2.** Wählen Sie mit den Statustasten 1 – 4 den Quell-Track für den Austauschvorgang. Rufen Sie dann durch Drücken der Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] das Fenster für die Auswahl des V-Take auf.

Die Nummer des Tracks und des V-Takes werden angezeigt.



21-1  
V-TAKE

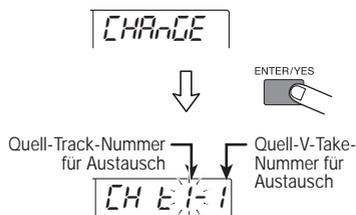
- 3.** Drücken Sie die Taste [ENTER/YES]. Auf dem Display wird daraufhin Folgendes angezeigt:



ERASE

- 4.** Drücken Sie zweimal die rechte Taste [PARAMETER/VALUE]. Damit rufen Sie die Anzeige "CHAnGE" auf. Drücken Sie dann die Taste [ENTER/YES].

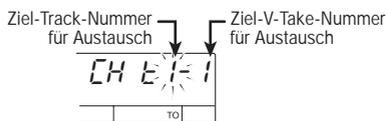
Die Nummer des als Quelle für den Austausch zu verwendenden Tracks und V-Takes werden angezeigt. (Unter den Bedingungen dieses Beispiels ist das der momentan festgelegte V-Take für den in Schritt 2 gewählten Track.)



**5. Geben Sie gegebenenfalls die Track-Nummer und die V-Take-Nummer an, und drücken Sie die Taste [ENTER/YES].**

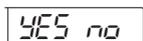
Mit den Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] verschieben Sie den blinkenden Abschnitt, und mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] ändern Sie die Nummer. Sie können auch einen V-Take angeben, der momentan nicht für diesen Track gewählt ist.

Wenn sie die Taste [ENTER/YES] drücken, werden die Track- und die V-Take-Nummer des Ziels dieses Austauschvorgangs angezeigt.



**6. Geben Sie mit den Tasten [PARAMETER/VALUE] den Ziel-Track und -V-Take für den Austauschvorgang an.**

**7. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES].** Auf dem Display wird daraufhin Folgendes angezeigt:



**8. Zum Starten des Austauschvorgangs drücken Sie die Taste [ENTER/YES].**

Bei laufendem Austauschvorgang wird auf dem Display die verbleibende Zeit als Prozentwert sowie die Zeichenfolge "doinG90" angezeigt. Bei Abschluss des Austauschvorgangs wird wieder das Fenster für die Auswahl des V-Takes angezeigt.

Wenn Sie statt der Taste [ENTER/YES] die Taste [EXIT/NO] drücken, setzen Sie das Display in den Zustand des vorangegangenen Schritts zurück. Dort können Sie dann Änderungen vornehmen.

# Referenz [Song-Funktionen]

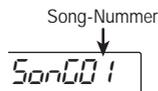
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie einen neuen Song anlegen, wie Sie einen existierenden Song einlesen und wie Sie andere Vorgänge mit Song-Bezug durchführen.

## Elementare Funktionen im Song-Menü

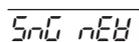
Das Song-Menü, das angezeigt wird, wenn Sie die Taste [SONG/UTILITY/TUNER] drücken, enthält mehrere Funktionen mit Bezug zu Songs. Für die meisten dieser Funktionen werden die elementaren Betriebsprinzipien im Folgenden beschrieben.

1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [SONG/UTILITY/TUNER].

Die Nummer des gegenwärtig ausgewählten Songs (01 – 15) wird auf dem Display angezeigt. Bei diesem Fenster handelt es sich um die oberste Ebene des Song-Menüs.



2. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES]. Der erste Punkt im Song-Menü wird angezeigt.



3. Rufen Sie durch Drücken der Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] den gewünschten Menüpunkt auf.

Das Song-Menü enthält folgende Optionen:

### Optionen im Song-Menü

Option	Display	Beschreibung
SONG NEW	SONG NEW	Damit legen Sie einen neuen Song an.
SONG SELECT	SONG SEL	Damit lesen Sie einen existierenden Song ein.
SONG CAPACITY	CAPC 12.4	Damit zeigen Sie die verbleibende Aufnahmekapazität auf der Basis der gegenwärtig ausgewählten Einstellungen für die Aufnahmequalität an.
SONG COPY	SONG COPY	Damit kopieren Sie den kompletten Inhalt eines Songs in einen leeren Song.
SONG DELETE	SONG DEL	Damit löschen Sie einen existierenden Song. * Diese Option ist nicht verfügbar, wenn der momentan ausgewählte Song geschützt ist.
SONG PROTECT	PROTECT	Damit schützen Sie einen Song vor versehentlichem Löschen oder Überschreiben.
SONG GRADE	GRADE	Damit legen Sie die Aufnahmequalität fest (Soundqualität). * Diese Option steht nicht für bereits aufgenommene Songs zur Verfügung.

**4.** Drücken Sie die Taste [ENTER/YES]. Das Fenster für die in Schritt 3 gewählte Option wird angezeigt.

Die nachfolgenden Schritte sind für jede Option andere. Details dazu finden Sie im folgenden Abschnitt.

## Optionen im Song-Menü

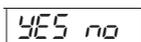
Hier werden Bedienschritte für die verschiedenen Song-Optionen beschrieben.

### Anlegen eines neuen Song (SONG NEW)

Zum Anlegen eines neuen Songs auf der SmartMedia-Karte gehen Sie wie folgt vor:

**1.** Wählen Sie im Song-Menü "SnG nEW", und drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Auf dem Display wird "YES NO" angezeigt.



#### **HINWEIS**

Auf einer SmartMedia-Karte können bei voller Kapazität maximal 15 Songs gespeichert werden (die Songs 01 – 15). Wenn keine leeren Song-Nummern mehr vorhanden sind, wird auf dem Display "SnG FUL" angezeigt. Die Option kann dann nicht gewählt werden.

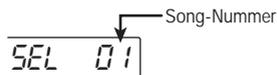
**2.** Drücken Sie die Taste [ENTER/YES]. Es wird ein neuer Song angelegt, und das Hauptfenster wird wieder angezeigt. Dem Song wird automatisch die niedrigste verfügbare Song-Nummer zugewiesen.

### Einlesen eines existierenden Songs (SONG SELECT)

Zum Einlesen eines Songs von der SmartMedia-Karte gehen Sie wie folgt vor:

**1.** Wählen Sie im Song-Menü "SnG SEL", und drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Auf dem Display wird daraufhin Folgendes angezeigt:



**2.** Wählen Sie mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] die gewünschte Song-Nummer.

Nur Songs mit aufgezeichneten Daten können gewählt werden.

**3.** Drücken Sie die Taste [ENTER/YES]. Der Song wird in den Speicher des MRS-4 eingelesen. Dann wird wieder das Hauptfenster angezeigt.

### Ermitteln der verbleibenden Aufnahmezeit (SONG CAPACITY)

Zum Ermitteln der verbleibenden Aufnahmezeit für den gegenwärtig gewählten Song gehen Sie wie folgt vor:

**1.** Wählen Sie im Song-Menü "CAPACity", und drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Die verbleibende Aufnahmekapazität für den Song (für einkanalige Tracks berechnet) wird auf dem Display angezeigt.



#### **HINWEIS**

- Diese Anzeige dient lediglich Referenzzwecken. Sie kann nicht geändert werden.
- Die verfügbare Kapazität hängt von der gewählten Aufnahmequalität ab.

**2.** Zur Rückkehr in das Song-Menü drücken Sie die Taste [EXIT/NO].

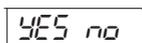
## Kopieren eines Songs (SONG COPY)

Zum Kopieren des gesamten Inhalts des momentan gewählten Songs in eine leere Song-Nummer gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Song-Menü "SnGCopy", und drücken Sie die Taste [ENTER/YES].
2. Wählen Sie mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE] die Nummer des Ziel-Songs.

Es können nur Nummer von Songs ohne Daten gewählt werden.

3. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES]. Auf dem Display wird "YES NO" angezeigt.



4. Zum Ausführen des Kopiervorgangs drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

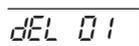
Nach Abschluss des Kopiervorgangs wird wieder das Song-Menü angezeigt. Wenn Sie statt der Taste [ENTER/YES] die Taste [EXIT/NO] drücken, setzen Sie das Display in den Zustand des vorangegangenen Schritts zurück. Dort können Sie dann Änderungen vornehmen.

## Löschen eines Songs (SONG DELETE)

Zum Löschen des gesamten Inhalts eines Songs auf der SmartMedia-Karte gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Song-Menü "SnG dEL", und drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Die Nummer des zu löschenden Signals wird auf dem Display angezeigt.



### HINWEIS

Wenn der gewählte Song geschützt ist, wird die Menüoption "SnG dEL" gar nicht angezeigt. Sie müssen dann zunächst den Schutz deaktivieren (siehe S. 49).

2. Wählen Sie mit den Links-/Rechts-Tasten [PARAMETER/VALUE] die Nummer des zu löschenden Songs.

Nummern von geschützten Songs und Songs ohne Daten werden nicht angezeigt.

3. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES]. Auf dem Display wird "YES NO" angezeigt.

4. Zum Ausführen des Löschvorgangs drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Nach Abschluss des Löschvorgangs wird wieder das Song-Menü angezeigt. (Wenn der aktuelle Song gelöscht wurde, wird der Song mit der niedrigsten Nummer eingelesen.) Wenn Sie statt der Taste [ENTER/YES] die Taste [EXIT/NO] drücken, setzen Sie das Display in den Zustand des vorangegangenen Schritts zurück. Dort können Sie dann Änderungen vornehmen.

## Schützen eines Songs (SONG PROTECT)

Sie können den jeweils ausgewählten Song mit einem Schreibschutz versehen, so dass keine weitere Aufnahme oder Bearbeitung des Songs möglich ist. Für einen schreibgeschützten Song können Effekte oder Parameter zwar noch geändert, die Ergebnisse jedoch nicht mehr auf der SmartMedia-Karte abgespeichert werden.

### 1. Wählen Sie im Song-Menü die Option "ProtECT", und drücken Sie die Taste [ENTER/ YES].

Im Display wird angezeigt, ob der Schreibschutz derzeit aktiviert (on) oder deaktiviert (off) ist.

Prt off

### 2. Mit Hilfe der Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/ VALUE] können Sie den Schreibschutz aktivieren oder deaktivieren, d. h. zwischen "on" und "off" umschalten.

Prt on

Durch Drücken der Taste [EXIT/NO] können Sie zur vorigen Anzeige zurückkehren.

## Auswählen der Aufnahmequalität (SONG GRADE)

Bevor Sie mit der Aufnahme eines Songs beginnen, können Sie die Aufnahmequalität auswählen. Dazu stehen die folgenden beiden Optionen zur Auswahl:

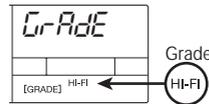
- **HiFi:** Hochwertige Aufnahme für beste Soundqualität
- **LONG:** Aufnahme mit etwas geringerer Soundqualität für längere Aufnahmedauer

### TIPP

Standardeinstellung beim Anlegen eines neuen Songs ist "HiFi". Wenn Sie die Aufnahme noch nicht begonnen haben, können Sie noch problemlos auf "LONG" umschalten.

### 1. Wählen Sie im Song-Menü die Option "GrAdE".

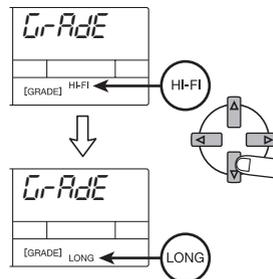
Durch eine Anzeige auf dem Display wird die gegenwärtig ausgewählte Aufnahmequalität angegeben (HiFi oder LONG).



### HINWEIS

Nachdem Sie einen Song ganz oder teilweise aufgenommen haben, kann die Einstellung der Aufnahmequalität nicht mehr geändert werden. Daher wird diese Option für aufgezeichnete Songs nicht mehr angezeigt.

### 2. Wählen Sie die gewünschte Aufnahmequalität mit Hilfe der Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE].



### 3. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES]. Auf dem Display wird "YES NO" angezeigt.

YES NO

### 4. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES], um die gewählte Einstellung zu übernehmen.

Nach Abschluss der Einstellung erscheint erneut das Song-Menü. Wenn Sie statt der Taste [ENTER/YES] die Taste [EXIT/NO] drücken, setzen Sie das Display in den Zustand des vorangegangenen Schritts zurück. Dort können Sie dann Änderungen vornehmen.

# Referenz [Metronom/MIDI]

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Metronomeinstellungen vornehmen und das MRS-4 mit anderen MIDI-Geräten synchronisieren können.

## Grundlegende Metronomeinstellungen

Sie können das Metronomtempo, die Taktanzeige, die Lautstärke und den Precount-Wert ändern.

1. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [SONG/UTILITY/TUNER].

Die Nummer des gegenwärtig ausgewählten Songs erscheint auf dem Display.

2. Drücken Sie die linke/rechte Taste [PARAMETER/VALUE], um die Anzeige "MEtro" (Menü "Metronom") auf dem Display aufzurufen.

3. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES]. Die erste Option im Menü "Metronom" wird angezeigt.

4. Wählen Sie mit der linken/rechten Taste [PARAMETER/ VALUE] die Menüoption aus, und ändern Sie gegebenenfalls den Einstellungswert mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/ VALUE].

Die verfügbaren Optionen und die entsprechenden Einstellungsbereiche werden in der nachfolgenden Tabelle angezeigt.

5. Drücken Sie nach Abschluss des Einstellungsvorgangs zur Rückkehr ins Hauptfenster mehrmals die Taste [EXIT/NO].

### **TIPP**

Die Einstellungen für die Metronomtaktanzeige und das Metronomtempo dienen als Referenz für die Taktanzeige auf dem Display des MRS-4 und werden zur Bereitstellung von Positions- und Clock-Daten an externe MIDI-Geräte genutzt.

Wenn Sie im Menü "Metronom" die Taste PLAY [▶] drücken, hören Sie nur das Ticken des Metronoms. Diese Funktion eignet sich daher gut zur Abstimmung von Tempo und Pegel.

## Beschreibung und Einstellungsbereich der Menüoptionen

Option	Display	Einstellungsbereich	Beschreibung
LEVEL	LVL	0 - 15	Dient der Einstellung des Metronompegels.
BPM (Tempo)	bpm	40.0 - 250.0	Dient der Einstellung des Metronomtempos.
SIGNATURE (Time signature)	SIG	0-4 - 8-4	Dient der Einstellung des Metronomtacts. Der Einstellungsbereich erstreckt sich von 0/4 bis 8/4.
PRECOUNT	PrCnt	oF, 2 - 8	Dient der Einstellung der Taktschläge (Beats) für das Einzählen. Verfügbare Einstellungen sind "oF" (kein Precount) sowie der Bereich von 2-8 Taktschlägen.

## **TIPP**

Wenn das Metronom aktiv ist und die Wiedergabe an einem Punkt mitten im Song gestartet wird, sind keine Einzähl-Klicks zu hören. In Abhängigkeit von der Startposition kann der Metronomklang teilweise mit einem Taktschlag zusammenfallen.

## **Mit MIDI verfügbare Funktionen**

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) ist ein Standard, mit dem verschiedene Arten von Informationen, wie z. B. Wiedergabe- und Timing-Daten zwischen verschiedenen Geräten (z. B. elektronischen Musikinstrumenten und Computern), ausgetauscht werden können.

Das MRS-4 unterstützt das MIDI-Format und kann über den [MIDI OUT]-Anschluss an der Rückseite des Gerätes folgende Daten an ein anderes MIDI-kompatibles Gerät übertragen:

### • **Timing Clock**

Timing-Daten zur Synchronisierung von MIDI-Geräten, beispielsweise Rhythmus-Maschinen und MIDI-Sequenzern. Das interne Metronom des MRS-4 unterteilt eine Viertelnote in 24 Ticks und sendet ein entsprechendes Timing-Signal.

### • **Song Position Pointer**

Eine Meldung, durch die die momentane Position in Takten und Beats, gezählt ab dem Beginn des Songs, angegeben wird. Zur Berechnung der Zahl der Takte und Beats wird die Taktangabe des internen Metronoms als Referenz genutzt.

### • **Start/Stop/Continue**

Daten, die die Transportbewegungen eines Gerätes steuern.

Durch das Senden der oben beschriebenen Daten beispielsweise an eine Drum-Machine oder einen MIDI-Sequenzer kann das externe Gerät mit dem Song auf dem MRS-4 synchronisiert werden.

## **HINWEIS**

Die oben genannten MIDI-Daten werden vom MRS-4 automatisch ausgegeben. Wenn diese Daten an einem externen Gerät nicht empfangen werden sollen, ziehen Sie das MIDI-Anschlusskabel ab.

## **Synchronisieren eines externen Gerätes mit dem MRS-4**

Sie können externe MIDI-Geräte (z. B. eine Rhythmus-Maschine oder einen MIDI-Sequenzer) mit einem Song des MRS-4 synchronisieren.

- 1.** Verbinden Sie dazu den Anschluss "MIDI IN" des fremden Geräts mit dem [MIDI OUT]-Anschluss des MRS-4. (Informationen zu den Anschlüssen finden Sie auf Seite 8.)
- 2.** Stellen Sie die Rhythmus-Maschine, den MIDI-Sequenzer oder ein anderes MIDI-Gerät auf die Synchronisierung mit einem externen MIDI-Taktgeber ein.
- 3.** Nehmen Sie die für das zu synchronisierende Musikstück erforderlichen Einstellungen für Metronomtempo und Metronomtakt des MRS- 4 vor.

Bei der Synchronisierung eines externen Gerätes mit dem MRS-4 werden die Daten zur Takt-/Beatposition durch das interne Metronom des MRS-4 geliefert. Daher sollte eine identische Einstellung gewählt werden. (Informationen zum Festlegen der Metronomeinstellungen finden Sie auf Seite 50.)

- 4.** Kehren Sie an die Anfangsposition des MRS-4-Songs zurück, und starten Sie die Wiedergabe.

Nach Abschluss des Precounts wird eine Startmeldung an das externe Gerät gesandt. Dieses Gerät wird daraufhin mit dem MRS-4 synchron betrieben. Wenn die Wiedergabe des Songs am MRS-4 unterbrochen wird, stoppt ebenfalls die Wiedergabe des externen Gerätes.

## **TIPP**

Wenn die Wiedergabe in der Mitte eines Songs unterbrochen wird, wird ein Songpositionszeiger zur Angabe der aktuellen Position gesandt. Bei einer übereinstimmenden Metronomtakteeinstellung wird die Wiedergabe auf dem externen Gerät von derselben Position gestartet, auch wenn der Start der Wiedergabe auf dem MRS-4 in der Mitte des Songs erfolgt.

# Referenz [Weitere Funktionen]

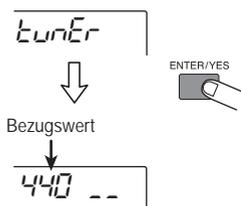
In diesem Abschnitt werden weitere nützliche Funktionen des MRS-4 beschrieben.

## Verwenden des Tuners

Das MRS-4 verfügt über einen eingebauten chromatischen Tuner, mit dem ein an die [INPUT 1]/[INPUT 2]-Buchsen angeschlossenes Instrument abgestimmt werden kann. Gehen Sie zur Verwendung des Tuners wie folgt vor:

1. Schließen Sie das Instrument an die [INPUT 1]/[INPUT 2]-Buchse an, und setzen Sie die Tasten 1/2 [ON/OFF] auf ON.
2. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, drücken Sie die Taste [SONG/UTILITY/TUNER].  
Die Nummer des gegenwärtig ausgewählten Songs wird angezeigt.
3. Drücken Sie die linke/rechte Taste [PARAMETER/ VALUE], um die Anzeige "tunEr" auf dem Display aufzurufen, und drücken Sie dann die Taste [ENTER/YES].

Die Tuner-Funktion wird aktiviert. Auf dem Display erscheint der Referenz-Pitch-Wert des Tuners. In diesem Zustand werden alle Effekte umgeleitet (vorübergehend deaktiviert).



### HINWEIS

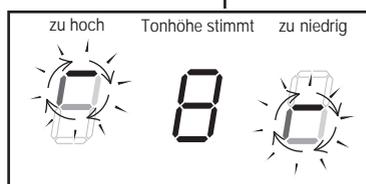
Während der Wiedergabe eines Songs kann die Tuner-Funktion nicht eingesetzt werden.

4. Spielen Sie eine einzelne Note auf dem Instrument.

Die der gespielten am nächsten liegende Note wird auf dem Display angezeigt. Durch die Anzeige rechts neben dem Pitch wird angegeben, um welchen Wert die Tonhöhe verschoben ist.

### Notenbezeichnungen

A =	D =	G =
A# =	D# =	G# =
B =	E =	F =
C =	F# =	



Je mehr die Tonhöhe verschoben ist, desto schneller dreht sich die Anzeige.

5. Stimmen Sie Ihr Instrument, bis durch die Anzeige eine Übereinstimmung des Tons angegeben wird.
6. Verwenden Sie zur Einstellung der Referenztonhöhe des Tuners die Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/VALUE].

Die Standardeinstellung ist A = 440 Hz. Sie können Einstellungen im Bereich von 435 – 445 Hz wählen.

7. Drücken Sie nach Abschluss des Abstimmungsvorgangs mehrmals die Taste [EXIT/NO], um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

## Formatieren einer SmartMedia-Karte

Vor der erstmaligen Verwendung einer handelsüblichen SmartMedia-Karte (für 3,3 V, Speicherkapazität 16 – 128 MB) müssen Sie diese Karte folgendermaßen im MRS-4 formatieren.

1. Schieben Sie die unformatierte SmartMedia-Karte bei ausgeschaltetem MRS-4 in den Kartenschlitz an der Vorderseite des Gerätes (→ S. 5).
2. Schalten Sie die Stromzufuhr zum MRS-4 ein.

Das MRS-4 schaltet sich ein.

### **HINWEIS**

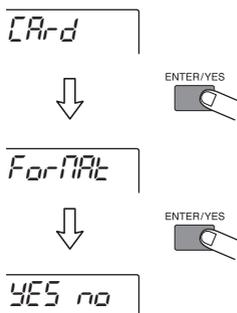
Auch mit einer unformatierten SmartMedia-Karte ist das MRS-4 funktionsfähig, beim Versuch der Aktivierung einer Transportfunktion erscheint jedoch die Anzeige "noCARD".

3. Drücken Sie im Hauptfenster die Taste [SONG/UTILITY/TUNER], und rufen Sie dann mit der linken/rechten [PARAMETER/VALUE]-Taste die Anzeige "CArd" (Menü "Card") auf dem Display auf.

CArd

4. Drücken Sie zweimal die Taste [ENTER/YES].

Auf dem Display wird daraufhin Folgendes angezeigt:



5. Zum Starten des Formatiervorgangs drücken Sie die Taste [ENTER/YES].

Die Formatierung wird gestartet. Nach Abschluss des Vorgangs erscheint erneut das Menü "Card". Kehren Sie mit der Taste [EXIT/NO] in das Hauptfenster zurück (mehrmals drücken).

Wenn Sie statt der Taste [ENTER/YES] die Taste [EXIT/NO] drücken, setzen Sie das Display in den Zustand des vorangegangenen Schritts zurück. Dort können Sie dann Änderungen vornehmen.

## Display-Einstellungen



Beim Batteriebetrieb kann durch Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung des MRS-4 die Lebensdauer der Batterie verlängert werden.

Sie können den Display-Kontrast und die Einstellung für die Hintergrundbeleuchtung wie folgt anpassen:

1. Drücken Sie im Hauptfenster die Taste [SONG/UTILITY/TUNER], und rufen Sie dann mit der linken/rechten Taste [PARAMETER/VALUE] die Anzeige "Lcd" auf dem Display auf.
2. Drücken Sie die Taste [ENTER/YES]. Die erste Option im Menü "LCD" wird angezeigt.

3. Wählen Sie mit der linken/rechten Taste [PARAMETER/ VALUE] die Menüoption aus, und passen Sie gegebenenfalls den Einstellungswert mit den Auf-/Ab-Tasten [PARAMETER/ VALUE] an.

Die verfügbaren Optionen und die entsprechenden Einstellungsbereiche sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

### Beschreibung und Einstellungsbereich der Menüoptionen

Option	Display	Einstellungsbereich	Beschreibung
CONTRAST	Contr	0, 1, 2	Mit dieser Option kann der Kontrast des Displays angepasst werden.
BACK LIGHT	Light	ON, OF	Mit dieser Option kann die Hintergrundbeleuchtung für das Display ein- oder ausgeschaltet werden.

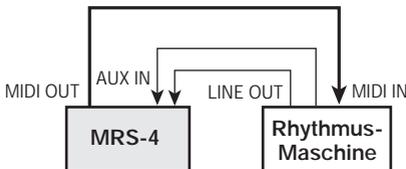
## Verwenden der Buchsen AUX IN zum Speichern von Tracks

AUX IN ist ein Eingang für ein externes Signal, das mit dem internen Signal des MRS-4 gemischt und in diesem Zustand an den Buchsen MASTER [L]/[R] ausgegeben wird.

Dafür sind verschiedene Anwendungsbereiche vorstellbar. Beispielsweise können Sie bei einer Track-Aufnahme oder einem Overdubbing eine mit dem MRS-4 synchronisierte Rhythmus-Maschine an die [AUX IN]-Buchsen anschließen und diese mit dem gesamten Sound reproduzieren. Dadurch muss die Rhythmus-Maschine nicht mehr auf einem eigenen Track aufgenommen werden, so dass Tracks für andere Zwecke frei bleiben. Die erforderliche Vorgehensweise wird nachfolgend beschrieben.

### Track-Aufnahme/-Overdubbing

Schließen Sie bei einer Aufnahme bzw. einem Overdubbing von Tracks den Ausgang einer Rhythmus-Maschine an die [AUX IN]-Buchsen an. Synchronisieren Sie die Wiedergabe der Rhythmus-Maschine mit dem laufenden MRS-4. Nehmen Sie bei hörbarer Rhythmus-Maschine auf den Tracks 1 – 4 den Sound von Gitarre, Bass oder Gesang usw. auf.

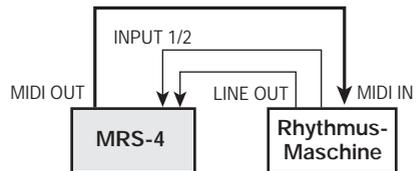


Durch die Ausgabe an den MASTER [L]/[R]-Buchsen können Sie den gerade aufgenommenen Sound vom Instrument, den Wiedergabe-Sound der MRS-4-Tracks sowie den Sound der Rhythmus-Maschine überwachen, der über die [AUX IN]-Buchsen

durchgeschliffen wird. Der Sound der Rhythmus-Maschine kann jedoch nicht auf einem Track aufgenommen werden.

### Bounce/Abmischen

Schließen Sie beim Bounce/Abmischen die Rhythmus-Maschine an die [INPUT 1]/[INPUT 2]-Buchsen an. Beim Synchronisieren des MRS-4 mit der Rhythmus-Maschine können Sie zum Bounce/Abmischen den Sound der Rhythmus-Maschine mit dem Wiedergabe-Sound der Tracks 1–4 mischen. Das Mischungsverhältnis der Rhythmus-Maschine kann mit dem Regler [INPUT LEVEL] 1/2 angepasst werden.



Sie können ebenfalls den Send-/Return-Effekt und den Abmischeffekt auf den Sound der Rhythmus-Maschine anwenden (→ S. 21, 25).

# Spezifikationen

## Recorder

Physische Tracks:	4
Virtuelle Takes:	32 (8 V-Takes pro Track)
Maximale Anzahl gleichzeitiger Aufnahme-Tracks:	2
Maximale Anzahl gleichzeitiger Wiedergabe-Tracks:	4
Aufnahmemedium:	SmartMedia-Karte, 16 – 128 MB (3,3V)
Aufnahmequalität:	32 kHz (HiFi) / 16 kHz (Long)
Maximale Aufnahmezeit (konvertiert in einen einzelnen einkanalen Track):	16 MB = 8 Min. oder mehr (HiFi), 16 Min. oder mehr (Long) 32 MB = 16 Min. oder mehr (HiFi), 33 Min. oder mehr (Long) 64 MB = 33 Min. oder mehr (HiFi), 67 Min. oder mehr (Long) 128 MB = 67 Min. oder mehr (HiFi), 135 Min. oder mehr (Long)
Marker-Funktion:	50 Punkte (pro Song)
Suchfunktion:	min/s/ms oder Takt/Beat
Funktionen für die Track-Bearbeitung:	Kopieren und Insertn, Löschen, Austauschen
Punch-in/-out-Funktion:	manuell/automatisch
Andere Funktionen:	Bounce, A-B Repeat

Die Aufnahmezeiten sind als Näherungswerte zu verstehen. Die tatsächlichen Zeiten können in Abhängigkeit von den Einstellungen etwas kürzer sein.

## Mischer

Fader:	45 mm x 5 (Track 1 – 4, Master)
Balken der Pegelanzeige:	8 (Eingang 1/2, Track 1 – 4, Master L/R)
Track-Parameter:	Equalizer, Effektsendung, Pan (Stereo-Betrieb: Balance)
Equalizer:	Hoch (F: 500 – 8000 Hz, Verstärkung: $\pm 12$ dB) Niedrig (F: 63 – 2000 Hz, Verstärkung: $\pm 12$ dB)
Stereo-Kopplung:	Tracks 1 + 2 oder 3 + 4, wählbar

## Effekte

Abmischeffekt:	Power, Boost, Vocal
Send-/Return-Effekt:	Hall, Room, Doubling, Delay, Chorus
Insert-Effekt:	Compressor, Limiter, Cabinet Simulator, Mic Pre
Tuner-Funktion:	Chromatischer automat. Tuner

## Metronom

Tempo:	40 – 250
Takt:	0/4-8/4
Precount:	Off, 2 – 8

---

Maximale Anzahl von Songs:	15
A/D-Wandler:	20-Bit, 64fach-Oversampling
D/A-Wandler:	20-Bit, 8fach-Oversampling
Sampling-Frequenz:	32 kHz
Display:	Original-LCD des MRS-4 (mit Hintergrundbeleuchtung)

## Eingänge

Eingänge:	2 standardmäßige Mono-Kopfhörerbuchsen
Eingangsepegel:	-50 bis +4 dBm, stufenlos einstellbar
Eingangs-Impedanz:	1 bis 500 Kiloohm, stufenlos einstellbar
AUX-Eingang (L/MONO, R):	2 standardmäßige Mono-Kopfhörerbuchsen Eingangs-Impedanz 10 Kiloohm (Mono), 20 Kiloohm (Stereo)

## Ausgänge

Master-Ausgang:	Phonobuchsen, Typ RCA (L/R)
Nennausgangsepegel:	-10 dBm (auf Lastimpedanz von 10 Kiloohm oder höher)
Ausgangs-Impedanz:	max. 1 Kiloohm
Kopfhörerausgang:	standardmäßige Stereo-Kopfhörerbuchse, 50 mW (auf 32 Ohm Lastwiderstand)
MIDI	OUT

Abmessungen:	220 (B) x 165 (T) x 56,3 (H) mm
Gewicht:	700 g (ohne Batterien)
Leistungsaufnahme:	9 V, 300 mA Gleichstrom über Wechselstromadapter Zoom AD-0006 4 Batterien IEC R6 (Größe AA); Lebensdauer der Batterien mindestens 5 Stunden (mit Alkaline-Batterien)

Zubehör im Lieferumfang: SmartMedia-Karte (32 MB)

0 dB = 0,775 Vrms

Design und Spezifikationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

## Dateikonfiguration für das MRS-4

Das MRS-4 speichert Daten in folgenden Dateitypen auf der SmartMedia-Karte.

- **xx-yy.zzz**

Diese Datei enthält die auf einem V-Take aufgenommenen Daten. Die Anzahl dieser Dateien auf der SmartMedia-Karte entspricht der Anzahl der aufgenommenen V-Takes. Beim Löschen eines Songs werden die zu diesem Song gehörenden V-Take-Dateien ebenfalls gelöscht.

xx = Song-Nummer (0 – 14)

y = Track-Nummer (0 – 3)

z = V-Take-Nummer (0 – 7)

- **Songno.mr4**

Diese Datei enthält Daten, wie die aktuelle Song-Nummer, globale Parameterwerte und Installationsinformationen für den MRS-4 Card Manager (siehe unten).

- **UtyprmXX.mr4**

Diese Datei enthält die Standardeinstellungen für alle Optionen und Song-Parameter. Die Anzahl dieser Dateien auf der SmartMedia-Karte entspricht der Anzahl der erstellten Songs. Beim Löschen eines Songs wird diese Datei ebenfalls gelöscht.

xx = Song-Nummer (0 – 14)

## Dateikompatibilität mit PS-02

### Einstellungsdatei

Einstellungsdateien für das ZOOM PS-02 und das MRS-4 sind nicht miteinander kompatibel. Wenn eine PS-02 SmartMedia-Karte in das MRS-4 eingesteckt wird, werden die verschiedenen Einstellungsdateien ignoriert.

### Audiodatei

Audiodateien für das ZOOM PS-02 und das MRS-4 sind theoretisch nicht miteinander kompatibel. Wenn eine PS-02 SmartMedia-Karte in das MRS-4 eingesteckt wird, können einige Audiodateien unter Umständen gelesen werden, die Tonhöhe der Wiedergabe unterscheidet sich jedoch von der des Originals. In Abhängigkeit von den jeweiligen Einstellungen sind möglicherweise einige Audiodateien überhaupt nicht lesbar.



#### HINWEIS

Die Zoom Corporation übernimmt keine Haftung für mögliche Folgen bei der Verwendung von PS-02 SmartMedia-Karten im MRS-4.

## MRS-4 Card Manager-Software

Wenn Sie über einen Internet-Zugang verfügen, können Sie die Software MRS-4 Card Manager von der Website der Zoom Corporation kostenlos herunterladen (Versionen für Windows/Macintosh). Mit dieser Software kann ein Rechner, der mit einem SmartMedia-Kartenleser ausgestattet ist, MRS-4-Daten verarbeiten. Diese Software bietet folgende Funktionen:

- Konvertierung von MRS-4-Audiodaten in WAV-Dateien
- Konvertierung von Audiodateien der Formate WAV/AIFF in MRS-4-Audiodaten
- Sicherung der SmartMedia-Karteninhalte auf der Festplatte des Rechners

Website der Zoom Corporation:  
<http://www.zoom.co.jp>

# Fehlerbehebung

Beim Auftreten einer Funktionsstörung am MRS-4 sollten Sie zunächst die folgenden Punkte überprüfen.

## Probleme bei der Wiedergabe

### Kein Ton oder sehr geringe Lautstärke

- Überprüfen Sie die Anschlüsse und die Lautstärkeeinstellung des Audiosystems.
- Überprüfen Sie, ob die Statustasten 1 bis 4 grün leuchten. Wenn eine Taste dunkel ist, drücken Sie diese Taste, so dass sie grün leuchtet.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Track-Fader 1 bis 4 und der MASTER-Fader in der oberen Stellung befinden.
- Überzeugen Sie sich davon, dass sich eine SmartMedia-Karte im Kartenschlitz befindet.

### Betätigung des Fadern hat keine Auswirkung auf die Lautstärke

- Bei Kanälen, für die eine Stereo-Kopplung aktiviert ist, hat der Fader des geradzahligen Kanals keine Wirkung. Schalten Sie entweder die Stereo-Kopplung aus (siehe S. 39), oder betätigen Sie den Fader des Kanals mit der ungeraden Nummer.

### Recorder stoppt bei der Wiedergabe in der Mitte eines Songs

- Bei laufender Wiedergabe mit rot leuchtender Statustaste wird durch das MRS-4 intern eine temporäre Datei erstellt. Wenn dann die restliche freie Speicherkapazität der SmartMedia-Karte zu gering ist, wird die Wiedergabe mitten im abgespielten Song gestoppt. Drücken Sie in diesem Fall die Statustaste, so dass sie erlischt oder grün leuchtet.

### Beim Abmischen tritt ein Rauschen auf

- Überzeugen Sie sich davon, dass die

Tasten 1/2 [ON/OFF] ausgeschaltet sind.

- Überprüfen Sie, ob für den Abmischeffekt eine zu hohe Einstellung gewählt wurde.

## Probleme bei der Aufnahme

### Das Eingangssignal ist nicht oder nur mit geringer Lautstärke hörbar

- Überzeugen Sie sich davon, dass die Tasten [ON/OFF] 1/2 leuchten.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Regler [INPUT LEVEL] 1/2 aufgedreht sind.

### Aufnahme auf Track nicht möglich

- Stellen Sie sicher, dass die Statustaste des zur Aufnahme ausgewählten Tracks rot leuchtet.
- Eine Aufnahme ist nicht möglich, wenn der Song schreibgeschützt ist. Schalten Sie den Schreibschutz ab (siehe S. 49), oder verwenden Sie einen anderen Song.
- Überzeugen Sie sich davon, dass sich eine SmartMedia-Karte im Kartenschlitz befindet.
- Das Signal von den [AUX IN]-Buchsen kann nicht auf einem Track aufgenommen werden. Schließen Sie die Sound-Quelle für die Aufnahme an die Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] an.

### Bounce ist nicht möglich

- Überzeugen Sie sich davon, dass die Taste [BOUNCE] aktiviert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Statustaste des als Bounce-Ziel ausgewählten Tracks rot leuchtet.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Track-Fader 1 bis 4 und der MASTER-Fader in der oberen Stellung befinden.

## Der aufgenommene Sound klingt verzerrt

- Überprüfen Sie die Einstellung für die Eingangsempfindlichkeit (Regler [INPUT LEVEL] 1/2).
- Nehmen Sie die Einstellung der Track-Fader oder des MASTER-Faders zurück, so dass der 0-(dB)-Punkt der Pegelanzeige nicht leuchtet.
- Wenn der EQ-Gain des Track-Mischers sehr hoch eingestellt ist, ist der Sound unter Umständen hörbar verzerrt, selbst wenn der Fader nicht zu hoch eingestellt ist. Stellen Sie den Equalizer auf einen angemessenen Wert ein.

## Probleme mit Effekten

### Insert-Effekt hat keine Wirkung

- Überzeugen Sie sich davon, dass die Tasten [SEND/RETURN] und [MIXDOWN] blinken oder rot leuchten.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Einstellungen für die Eingangssignalbegrenzung- und den Compressor-Modus für den jeweiligen Eingangspegel nicht zu niedrig sind.

### Send-/Return-Effekt hat keine Wirkung

- Überzeugen Sie sich davon, dass die Taste [SEND/RETURN] blinkt oder grün leuchtet. Wenn dies nicht der Fall ist, drücken Sie die Taste, so dass sie grün leuchtet.
- Vergewissern Sie sich, dass der SEND-Parameter für jeden Mischer-Track aktiviert und der SLVL-Parameter auf einen geeigneten Wert eingestellt ist.

### Abmischeffekt hat keine Wirkung

- Überzeugen Sie sich davon, dass die Taste [SEND/RETURN] blinkt oder grün leuchtet. Wenn dies nicht der Fall ist, drücken Sie die Taste, so dass sie grün leuchtet.

## Probleme mit MIDI

### Synchronisierung mit externem MIDI-Gerät ist nicht möglich

- Vergewissern Sie sich, dass die [MIDI OUT]-Buchse des MRS-4 über ein MIDI-Kabel fest mit der MIDI IN-Buchse des externen MIDI-Geräts verbunden ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das externe MIDI-Gerät für den Empfang von und die Synchronisierung mit MIDI-Clock-Signalen eingerichtet ist.
- Stellen Sie sicher, dass sich das externe MIDI-Gerät im Wiedergabemodus befindet.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Einstellungen für die Metronomtaktanzeige und das Metronomtempo für den Song auf dem externen MIDI-Gerät geeignet sind.

## Andere Probleme

### Tuner-Funktion kann nicht verwendet werden

- Der Tuner kann während der Wiedergabe eines Songs nicht eingesetzt werden. Unterbrechen Sie die Song-Wiedergabe, bevor Sie den Tuner verwenden.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Taste [ON/OFF] für den jeweiligen Eingang eingeschaltet ist und dass der Regler [INPUT LEVEL] 1/2 aufgedreht ist.

### Eine der folgenden Meldungen erscheint auf dem Display:

- *PLyStoP*  
Dieser Vorgang kann bei laufendem Recorder nicht ausgeführt werden. Stoppen Sie zuerst den Recorder.

- *SoG FuL*

Auf der SmartMedia-Karte sind bereits 15 Songs gespeichert. Daher können keine neuen Songs angelegt werden. Löschen Sie die nicht mehr benötigten Songs.

- `noCard`
- `noCard!`

Im Gerät befindet sich keine SmartMedia-Karte, oder die von Ihnen eingesteckte Karte wird nicht unterstützt.

- `cdFntErr`

Die SmartMedia-Karte ist nicht korrekt formatiert. Formatieren Sie zunächst die Karte im MRS-4.

- `CardErr`

SmartMedia-Karte kann nicht gelesen werden. Wischen Sie die Metallseite der Karte mit einem weichen Tuch ab, und führen Sie die Karte erneut ein.

- `CDProtect`

Die SmartMedia-Karte ist mit einer Schreibschutzversiegelung versehen. Entfernen Sie die Versiegelung, und wiederholen Sie den Schreibvorgang.

- `RECFULL`

Die freie Speicherkapazität ist erschöpft, so dass die Aufnahme nicht fortgesetzt werden kann. Löschen Sie nicht mehr benötigte Tracks oder Songs.

- `REC Err`

Für die gewählten Parameter ist auf der Karte nicht mehr genügend freier Speicherplatz vorhanden, so dass keine Aufnahmedaten erstellt werden können. Löschen Sie nicht mehr benötigte Tracks oder Songs.

## MIDI-Implementierung

### MIDI-Implementierung

#### 1. Recognized Messages

None.

#### 2. Transmitted Messages

Status	1st	2nd	Description
F2H	sl	sh	Song Position Pointer shsl: song position
F8H			Timing Clock
FAH			Start
FBH			Continue
FCH			Stop

# MIDI-Implementierungstabelle

[Smartmedia Digital Recorder ]  
Model MRS-4

MIDI Implementation Chart

Date : 06.Jan.,2002  
Version :1.00

Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	x x		
Mode	Default Messages Altered	3 x *****		
Note Number	True voice	x *****		
Velocity	Note ON Note OFF	x x		
After Touch	Key's Ch's	x x		
Pitch Bend		x		
Control Change		x		
Prog Change	True #	x *****		
System Exclusive		x		
System Common	Song Pos Song Sel Tune	o x x		
System Real Time	Clock Commands	o o		
Aux Messages	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	x x x x		
Notes		No recognized messages.		

Mode 1 : OMNI ON, POLY  
Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 2 : OMNI ON, MONO  
Mode 4 : OMNI OFF, MONO

o : Yes  
x : No

# Index

## ◆ DISPLAY

<i>booS</i> t	BOOST	26
<i>boUn</i> CE	BOUNCE	29
<i>CAB</i> bC	CAB BC	13
<i>CAB</i> Co	CAB CO	13
<i>CAB</i> St	CAB ST	13
<i>CAPC</i> ity	CAPACITY	47
<i>CARd</i>	CARD	53
<i>CHAn</i> GE	CHANGE	44
<i>CHo</i> Mn	CHO MN	23
<i>CHo</i> St	CHO ST	23
<i>CoMP</i>	COMP	13
<i>CoPY</i>	COPY	41
<i>doBl</i> E	DOUBLE	22
<i>ErAs</i> E	ERASE	43
<i>FADE</i>	FADE	20
<i>ForM</i> At	FORMAT	53
<i>GrAD</i> E	GRADE	49
<i>HALL</i>	HALL	22
<i>HI</i> EQ	HI EQ	19
<i>LCd</i>	LCD	54
<i>LI</i> Mit	LIMIT	13
<i>LoEQ</i>	LO EQ	20
<i>LoNg</i>	LONG	22
<i>MEtr</i> o	METRO	50
<i>MICE</i> F	MICEF	14
<i>NEWS</i> oNg	NEWSONG	11
<i>PAN</i>	PAN	20, 38
<i>POw</i> Er	POWER	26
<i>PRO</i> TEct	PROTECT	49
<i>rooM</i>	ROOM	22
<i>SEnd</i>	SEND	24, 38
<i>SHo</i> rt	SHORT	22
<i>SLVL</i>	SLVL	24, 38
<i>SNG</i> dEL	SNG DEL	48
<i>SNG</i> nEW	SNG NEW	47

<i>SNG</i> SEL	SNG SEL	47
<i>SNG</i> CoPY	SNGCOPY	48
<i>StL</i>	STL	39
<i>tr</i> CoPY	TR COPY	40
<i>tr</i> Ed it	TR EDIT	40
<i>tr</i> ErS	TR ERS	42
<i>tun</i> Er	TUNER	52
<i>vo</i> CAL	VOCAL	26
<i>WA</i> it	WAIT	16

## ◆ A

A-B Repeat	36
[A-B REPEAT]-Taste	36
Abmischeffekt	5, 25
Algorithmus	26
Abmischen	18
Aufnehmen eines Eingangssignals	38
Algorithmus	13
Anschlüsse	8
Auto Punch-In/Out	31
Betrieb	32
Probelauf	32
[AUX IN]-Buchse	8, 55

## ◆ B

Balance	20
Batterien	9
Bearbeiten eines Tracks	40
Bounce	29
[BOUNCE]-Taste	30

## ◆ C

Dateikompatibilität mit PS-02	57
Dateikonfiguration	57

## ◆ E

Effekte	5
Umgehung	52
Ein-/Ausschalten	9
Eingang	38
Parameter	38
Eingangsempfindlichkeit	12
Eingangs-Mischer	5, 37

## ◆ F

Fader	20
Fehlermeldungen	59
FF [▶▶]-Taste	16

<b>◆ H</b>	
Hauptfenster .....	11
Hi EQ .....	19
<b>◆ I</b>	
[INPUT LEVEL]-Steuerung .....	12, 37
Insert-Effekt .....	5, 13
Algorithmus .....	13
<b>◆ L</b>	
Low EQ .....	20
<b>◆ M</b>	
Manuelles Punch-In/-out .....	31
[MARK/CLEAR]-Taste .....	34
Einstellung .....	34
Löschen .....	35
Suchen .....	34
MARK-Anzeige .....	35
Marker .....	34
MARKER [◀◀]/MARKER [▶▶]-Taste .....	34
Markierung .....	34
MASTER [L]/[R]-Buchse .....	8
Metronom .....	50
[METRONOME]-Taste .....	15
MIDI .....	51
[MIDI OUT]-Buchse .....	8
MIDI-Implementierung .....	60
MIDI-Implementierungstabelle .....	61
Mischer .....	5
[MIXDOWN]-Taste .....	13, 25
MRS-4 Card Manager .....	57
<b>◆ O</b>	
Oberes Bedienfeld .....	6
[ON/OFF]-Taste .....	12, 37
Overdubbing .....	17
<b>◆ P</b>	
Parameter .....	21
[PARAMETER/VALUE]-Taste .....	14
Pegelanzeige .....	12
[PHONES]-Buchse .....	8
PLAY [▶]-Taste .....	16
Precount .....	15
Punch-in/-out .....	30
In-Punkt .....	31
Out-Punkt .....	31
Punkt A .....	36
Punkt B .....	36
<b>◆ R</b>	
REC [●]-Taste .....	16
Recorder .....	4
REW [◀◀]-Taste .....	16
Rückseite .....	7

<b>◆ S</b>	
Seite .....	63
[SEND/RETURN]-Taste .....	13, 21
Send-/Return-Effekt .....	5, 21
Algorithmus .....	22
Parameter .....	22
SmartMedia-Karte .....	5
Einschieben .....	5
Formatierung .....	53
Song .....	10, 46
Anlegen .....	10, 47
Auswählen einer Aufnahmequalität .....	49
Einlesen .....	47
Kopieren .....	48
Löschen .....	48
Restzeitanzeige .....	47
Schützen .....	49
Song-Menü .....	46
Songpositionszeiger .....	51
Spezifikationen .....	56
Start/Stopp/Weiter .....	51
Statusaste .....	15
Stereo-Kopplung .....	20, 39
STOP [■]-Taste .....	16
Suchfunktion .....	33
Synchronisierung .....	51
<b>◆ T</b>	
Taktanzeige .....	33
BEAT-Anzeige .....	33
Taktgeber .....	51
Track .....	40
Austauschen .....	44
Kopieren .....	40
Kopieren aller Daten .....	41
Löschen aller Daten .....	43
Löschen eines festgelegten Datensegments .....	42
[TRACK PARAMETER]-Taste .....	19
Track-Mischer .....	5
Track-Nummer .....	28
Track-Parameter .....	5, 19
Transporttasten .....	16
Tuner .....	52
<b>◆ V</b>	
Vorderseite .....	7
V-Take .....	4, 20, 28
V-TAKE-Anzeige .....	28
V-Take-Nummer .....	28
<b>◆ Z</b>	
Zeitanzeige .....	33
TAKT-Anzeige .....	33
ZERO [◀◀]-Taste .....	16



ZOOM CORPORATION

NOAH Bldg., 2-10-2, Miyanishi-cho, Fuchu-shi, Tokyo 183-0022, Japan

PHONE: +81-42-369-7116 FAX: +81-42-369-7115

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

Printed in Japan MRS-4 - 5002-1