

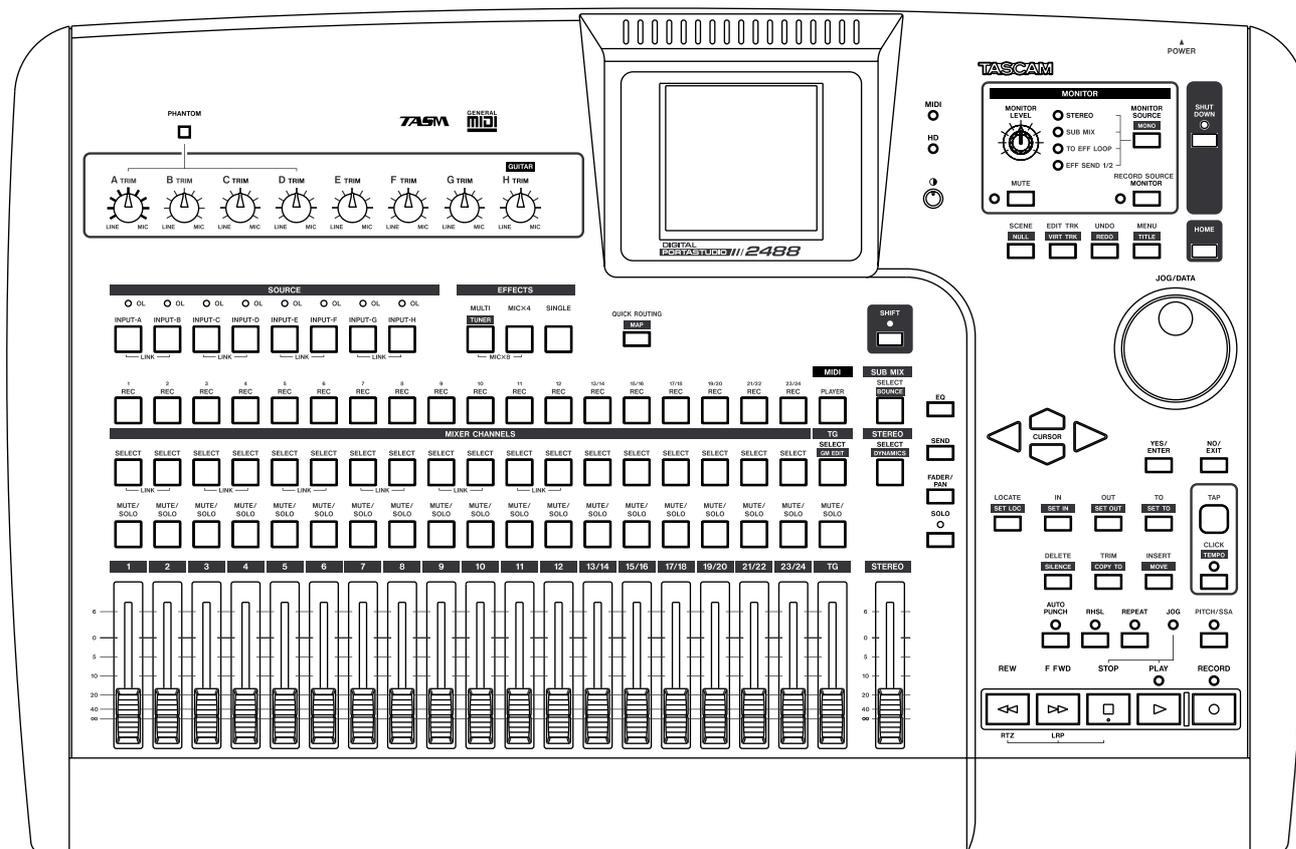
TASCAM

TEAC Professional Division

D00776201A-1

2488

Digital-Portastudio



Benutzerhandbuch



Achtung! Gefahr eines Stromschlags. Öffnen Sie nicht das Gehäuse. Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät. Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren.



Dieses Symbol, ein Blitz in einem ausgefüllten Dreieck, warnt vor nicht isolierten, elektrischen Spannungen im Inneren des Geräts, die zu einem gefährlichen Stromschlag führen können.



Dieses Symbol, ein Ausrufezeichen in einem ausgefüllten Dreieck, weist auf wichtige Bedienungs- oder Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung hin.

Bitte tragen Sie hier die Modellnummer und die Seriennummern (siehe Geräterückseite) ein, um sie mit Ihren Unterlagen aufzubewahren.
 Modellnummer _____
 Seriennummer _____

ACHTUNG! Zum Schutz vor Brand oder Elektroschock:
 Setzen Sie dieses Gerät niemals Regen oder erhöhter Luftfeuchtigkeit aus.

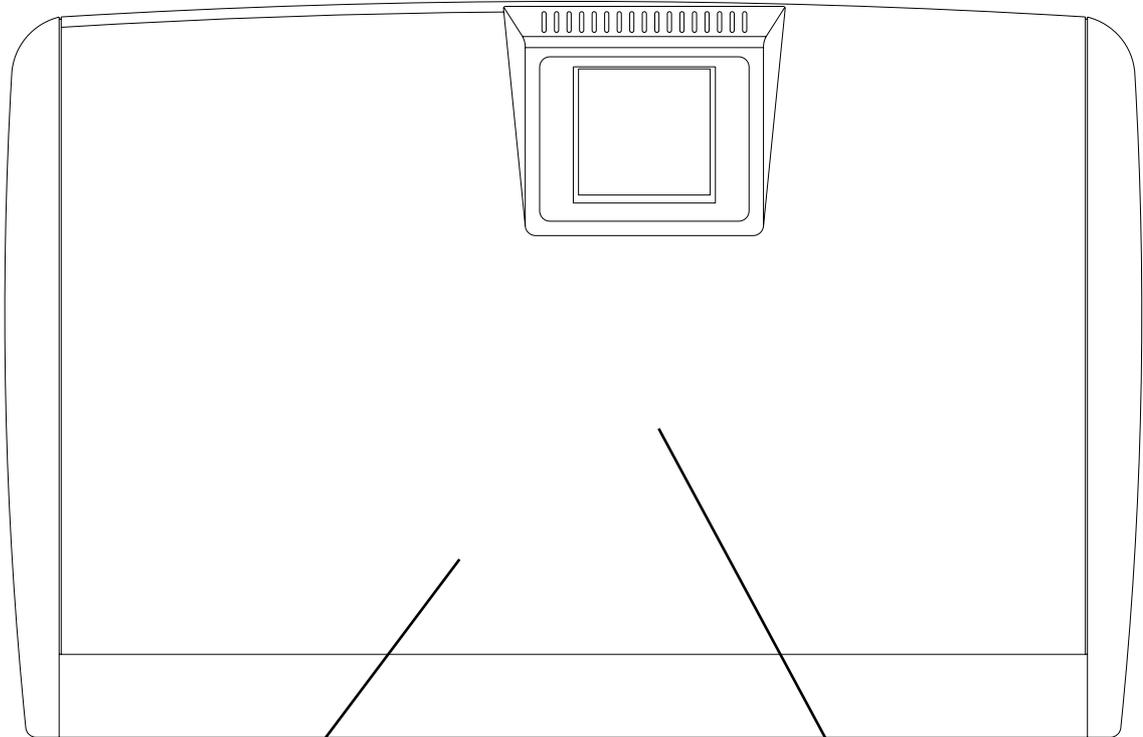
Sicherheitshinweise

- 1 Lesen Sie diese Anleitung.
 - 2 Bewahren Sie diese Anleitung gut auf und geben Sie das Gerät nur mit dieser Anleitung weiter.
 - 3 Beachten Sie alle Warnhinweise.
 - 4 Befolgen Sie alle Anweisungen. Benutzen Sie das Gerät nur zu dem Zweck und auf die Weise, wie in dieser Anleitung beschrieben.
 - 5 Betreiben Sie dieses Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser.
 - 6 Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Spritzwasser.
 - 7 Stellen Sie niemals mit Flüssigkeit gefüllte Behälter (Vasen, Kaffeetassen usw.) auf dieses Gerät.
 - 8 Reinigen Sie dieses Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
 - 9 Versperren Sie niemals vorhandene Lüftungsöffnungen.
 - 10 Stellen Sie dieses Gerät nicht an einem räumlich beengten Ort (Bücherregal, Schrank usw.) auf.
 - 11 Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Hitze abstrahlenden Geräten (Heizlüfter, Öfen, Verstärker usw.) auf.
 - 12 Unterbrechen Sie niemals den Schutzleiter des Netzsteckers und kleben Sie niemals den Schutzkontakt zu. Wenn der mitgelieferte Netzstecker nicht in Ihre Steckdose passt, ziehen Sie einen Elektrofachmann zu Rate.
 - 13 Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel nicht gedehnt, gequetscht oder geknickt werden kann – insbesondere am Stecker und am Netzkabelausgang des Geräts – und verlegen Sie es so, dass man nicht darüber stolpern kann.
 - 14 Verwenden Sie nur Zubehör oder Zubehörteile, die der Hersteller empfiehlt.
 - 15 Verwenden Sie nur Wagen, Ständer, Stative, Halter oder Tische, die vom Hersteller empfohlen oder mit dem Gerät verkauft werden. Wenn Sie einen Wagen verwenden, bewegen Sie ihn vorsichtig, so dass er nicht umstürzen und Sie verletzen kann.
- 
- 16 Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.
 - 17 Lassen Sie Wartungsarbeiten und Reparaturen nur vom qualifizierten Fachpersonal des Kundendienstes ausführen. Bringen Sie das Gerät zum Kundendienst, wenn es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, wenn Flüssigkeit oder Fremdkörper hinein gelangt sind, wenn es heruntergefallen ist oder nicht normal funktioniert oder wenn das Netzkabel beschädigt ist.
 - 18 Das Gerät verbraucht Ruhestrom, wenn sich der Netzschalter (POWER) in Stellung OFF befindet.

Dieses Gerät ist ein Laser-Produkt der Klasse 1. Es arbeitet mit einem unsichtbaren Laserstrahl, der gefährlich für die Augen ist. Das Gerät verfügt über Sicherheitsvorkehrungen, die das Austreten des Laserstrahls verhindern. Diese Sicherheitsvorkehrungen dürfen nicht beschädigt werden.

VORSICHT

Gehäuse nicht aufschrauben.
Unsichtbare Laserstrahlung tritt aus, wenn das Gehäuse geöffnet und die Sicherheitsverriegelung überbrückt ist.
Nicht dem Strahl aussetzen!
Ein beschädigtes Gerät darf nicht betrieben und nur in einer Fachwerkstatt repariert werden.



① **CERTIFICATION**
THIS PRODUCT COMPLIES WITH DHHS
RULES 21 CFR SUBCHAPTER J APPLI
CABLE AT DATE OF MANUFACTURE
TEAC CORPORATION
3-7-3 NAKA-CHO, MUSASHINO-SHI, TOKYO, JAPAN TIF
MANUFACTURED

For U.S.A.

CLASS 1 LASER PRODUCT
LASER CLASS 1

Laseroptik:	Typ:SF-W35
Hersteller:	SANYO Electric Co. Ltd.
Ausgangsleistung:	weniger als 0,7 mW (Wiedergabe) und 74 mW (Aufnahme) an der Objektivlinse
Wellenlänge:	780–786 nm

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2
Inhaltsverzeichnis	4
1 – Einführung	6
Was Sie über dieses Handbuch wissen sollten	6
Wichtiger Hinweis zu Vervielfältigungen ..	7
Urheberrechtliche Hinweise	7
Das 2488 im Überblick	7
Das 2488 aufstellen und einrichten	8
Das 2488 ausschalten	9
Allgemeine Hinweise zum Gebrauch des 2488	9
Hinweise zu beschreibbaren und wiederbeschreibbaren CDs	12
Was Sie beim Umgang mit CD-Rs und CD-RWs beachten müssen	12
Was Sie beim Umgang mit CDs beachten müssen	12
Was Sie zusätzlich bei CD-R und CD-RW beachten müssen	13
Niemals Stabilisatoren oder bedruckbare CDs verwenden	13
Ihr erster Song	14
Neuer Song	14
Das Tempo einstellen	15
Die erste Aufnahme	16
Die Gitarrenspur aufnehmen	16
Lead-Gitarre aufnehmen	18
Herzlichen Glückwunsch!	19
2 – Der Mixer	20
Eingänge und Zuweisungen	20
Zuweisungen überprüfen	20
Zuweisungen aufheben	20
Zuweisungen speichern und abrufen (Quick Routing)	21
Die Kanäle	21
Eingangskanäle	21
Digitale Dämpfung/Verstärkung	22
EQ (Klangregelung)	22
Effekt-Send	22
Die FADER/PAN-Seite	23
Phase	23
Pan (Panorama)	23
Fader (Schieberegler)	23
Kanäle stummschalten	24
Kanäle koppeln	24
Summenbus	25
EQ (Klangregelung)	25
Dynamikprozessor	25
Fader	26
Ausgangssignal bestimmen	26
Abhören	26
Abhörquelle auswählen	26
Mono abhören	27
Aufnahmequelle abhören	27
Monitorsystem stummschalten	27
Kanäle vorhören	28
Submix	28
Momentaufnahmen speichern	29
3 – Effekte	30
Vokaleffekte	30
Vokaleffekte zuweisen	30
Vokaleffekte auswählen	30
Vokaleffekte bearbeiten	31
Der Multieffekt	31
Den Multieffekt einem Kanal oder Eingang zuweisen	31
Multieffekt konfigurieren	32
So nutzen Sie die Multieffekt-Bibliothek ..	33
Einzeleffekt	33
Einzeleffekt-Voreinstellungen	34
Eigene Einstellungen speichern	34
Stimmfunktion	34
4 – Der Recorder	35
Verwaltung Ihrer Songs	35
Einen Song erstellen	35
Einen Song laden	35
Einen Song speichern	35
Zur zuvor gespeicherten Version eines Songs zurückkehren	35
Einen Song löschen	36
Songs kopieren	36
Ungenutzten Speicherplatz eines Songs löschen	37
Einen Song schützen	37
Laufwerkssteuerung	38
Die Wiedergabeposition bestimmen	38
Zurück auf Null (Return to zero, RTZ) ...	38
Letzte Aufnahme position (Last Recording Position, LRP)	38
Wiedergabeposition mit dem Datenrad ansteuern	38
Schneller Vor- und Rücklauf	39
Aufnehmen	40
Aufnehmen (2)	40
Freihändig aufnehmen	40
Aufnahmen beenden, ohne die Wiedergabe anzuhalten	40
Aufnahmen proben	41
IN-Punkt, OUT-Punkt, TO-Punkt	41
IN-, OUT- und TO-Punkt setzen	41
Die Punkte ansteuern	41
IN-, OUT- und TO-Punkt bearbeiten ...	41
Locatorpunkte	42
Positionen direkt ansteuern	42
Locatorpunkte	43
Aktive Locatorpunkte	43
Den aktiven Locatorpunkt korrigieren ...	44
Die Locatorpunkt-Liste nutzen	45
Wiederholte Wiedergabe	45
Pause zwischen Wiederholungen einfügen	45
Auto-Punch-Funktionen	46
Die Punchpunkte setzen	46
Die Punchpunkte überprüfen	47
Eine Auto-Punch-Aufnahme proben ...	47
Auto-Punch-Aufnahmen durchführen ...	47

Takes überprüfen	48
Die Auto-Punch-Aufnahme ist fertig	48
Wenn Sie es sich anders überlegen	48
Zwischenmischungen (Track-Bouncing)	49
Eine Zwischenmischung erstellen	49
Was Sie über das Bearbeiten von Spuren wissen sollten	49
IN, OUT und TO	50
Den Bearbeitungsmodus aufrufen	50
Spurbearbeitungsfunktionen	50
Kopieren und überschreibend einfügen (COPY -> PASTE)	51
Kopieren und nicht überschreibend einfügen (COPY -> INSERT)	51
Überschreibend verschieben (MOVE -> PASTE)	52
Nichtüberschreibend verschieben (MOVE -> INSERT)	52
Auftrennen (OPEN)	53
Ausschneiden (CUT)	53
Stille einfügen (SILENCE)	53
Spur kopieren (CLONE TRACK)	54
Spur leeren (CLEAN OUT)	54
Rückgängig und Wiederherstellen	54
Arbeitsschritte rückgängig machen und wiederherstellen	55
Die Funktionen Rückgängig/Wiederherstellen am Beispiel	55
Virtuelle Spuren	56
Varispeed-Funktionen (Tonhöhe und SSA)	58
Tonhöhe/Geschwindigkeit ändern	58
Die SSA-Funktion (Abhören mit verminderter Geschwindigkeit)	58
5 – Mastern	60
Pre-Mastern	60
Den Pre-Master aufnehmen	60
Den Master-Modus verlassen	61
Den Master überprüfen	61
Den Master trimmen	62
Einen Song auf CD-R brennen	62
Songs auf CD-R brennen (Track-at-once-Verfahren)	62
Die CD abschließen (finalisieren)	63
Songs auf CD-R brennen (Disc-at-once-Verfahren)	64
CDs mit dem 2488 wiedergeben	65
6 – Festplattenverwaltung und Dateiimport/-export	66
Festplattenverwaltung	66
Die aktive Partition auswählen	66
Die USB-Schnittstelle aktivieren/deaktivieren	66
Die Festplatte formatieren	67
Einzelne Partitionen neu formatieren	67
Die FAT-Partition neu formatieren	68
Eine CD-RW löschen	68
CD auswerfen	69
Dateien importieren und exportieren	69
Audiodateien über die USB-Schnittstelle importieren	69
MIDI-Dateien über die USB-Schnittstelle importieren	70
Audiodateien über die USB-Schnittstelle exportieren	71
Audiodateien von CD importieren	72
Audiodateien auf CD exportieren	72
7 – Daten sichern und wiederherstellen	73
Wichtige Hinweise zum CD-RW-Laufwerk des 2488	73
Daten sichern	73
Daten wiederherstellen	74
Datensicherung über die USB-Schnittstelle	74
Hinweise zur USB-Schnittstelle des 2488	74
Daten sichern	75
Daten wiederherstellen	76
8 – MIDI	77
Betriebsart des Tonerzeugers wählen	77
Standard-MIDI-Dateien (SMF-Dateien)	77
Die MIDI-Instrumente bearbeiten	78
Tempotabelle	79
Das Tempo durch rhythmisches Tippen ermitteln	79
Taktart einstellen	80
Metronom	80
Begleitmuster (Pattern)	81
Das Schlagzeugset auswählen	82
MIDI-Timecode und MIDI-Clock	83
MIDI-Timecode	83
MIDI-Clock	83
Fernsteuerung	84
9 – Allgemeine Voreinstellungen	85
Globale Voreinstellungen	85
Mixer-Voreinstellungen	86
Recorder	86
User word (Eigene Benennungen)	87
10 – Technische Daten	88
Blockschaltbild	88
Pegeldiagramm	89
Abmessungen	90
Technische Daten	90
Index	91

Was Sie über dieses Handbuch wissen sollten

Dieses Handbuch soll Ihnen einen Überblick darüber verschaffen, wie Sie die Funktionen des 2488 am besten nutzen. Lesen Sie es sich sorgfältig durch, damit Sie verstehen, wie die einzelnen Funktionen zusammenarbeiten.

WICHTIG

Die Bedienelemente und LEDs des 2488 werden in diesem Handbuch durchgehend wie folgt dargestellt: HOME.

Die Eingänge und Bedienelemente anderer Geräte werden wie folgt dargestellt: AUX IN.

Meldungen auf dem Display des 2488 werden wie folgt dargestellt: Are you sure?.

Wir verwenden den Begriff „Taste“, um einen Drucktaster auf der Bedienoberfläche des 2488 zu bezeichnen.

Wir verwenden den Begriff „Displayschalter“, um einen nur auf dem Display angezeigten Schalter zu bezeichnen.

Für die Speichermedien gelten folgende Konventionen: Mit „CD“ ist eine CD-R, eine CD-RW oder eine kommerzielle Audio-CD gemeint. Mit „Festplatte“ bezeichnen wir die interne Festplatte des 2488 oder eines angeschlossenen Computers.

Das Handbuch ist in folgende Abschnitte unterteilt (ihre Anordnung entspricht in etwa der Reihenfolge der Arbeitsschritte eines Projekts):

1 – „Einführung“ (S. 6) Der Abschnitt, den Sie gerade lesen. Lesen Sie ihn sich sorgfältig durch, um sich mit der Bedienung des 2488 und den grundlegenden Funktionen vertraut zu machen. Hier finden Sie auch ein kurzes Tutorial, das Ihnen beim Einstieg in die Arbeit mit dem 2488 helfen soll.

2 – „Der Mixer“ (S. 20) Das 2488 ist mit einem Mixer ausgestattet, der Ihnen die Funktionalität eines vollwertigen Mischpults bietet. In diesem Abschnitt lernen Sie, wie Sie Eingänge zuweisen und wie Sie die Klangregelung, die Effekt-Sends und weitere Mixerfunktionen nutzen. Sie erhalten außerdem Hinweise zum Speichern von Momentaufnahmen sowie weitere nützliche Hinweise für die Arbeit mit dem Gerät.

3 – „Effekte“ (S. 30) Das 2488 enthält drei Arten digitaler Effekte: einschleifbare Vokaleffekte, einen einschleifbaren Multieffekt speziell für Gitarren und ähnliche Instrumente sowie einen Einzeleffekt, den

Sie beim Abmischen einsetzen können. In diesem Abschnitt werden die Effekte vorgestellt und ihre Funktionsweise erklärt.

4 – „Der Recorder“ (S. 35) Der 24-Spur-Recorder des 2488 ist reichhaltig ausgestattet: Locatorspeicher, Funktionen für Probe- und Auto-Punch-Aufnahmen, unbegrenzt rückgängigmachen von Arbeitsschritten mit Wiederherstellfunktion und virtuelle Spuren. Lesen Sie diesen Abschnitt, um sich mit seiner Bedienung vertraut zu machen.

5 – „Mastern“ (S. 60) Der letzte Arbeitsschritt nach der Aufnahme ist das Mastern. Nutzen Sie den integrierten CD-Brenner des 2488, um Ihre eigenen CDs herzustellen.

6 – „Festplattenverwaltung und Dateiimport/-export“ (S. 66) Wie die Festplatte eines PCs können Sie auch die interne Festplatte des 2488 formatieren und bearbeiten. Audio- und MIDI-Dateien können von der Festplatte auf beschreibbare CDs, aber auch auf einen an die USB-2.0-Schnittstelle angeschlossenen Computer kopiert und wieder zurückgeholt werden.

7 – „Daten sichern und wiederherstellen“ (S. 73) Um Ihre Projekte vor Datenverlust zu schützen, sollten Sie Ihre Songs in jedem Fall auf beschreibbaren CDs oder einem externen PC sichern.

8 – „MIDI“ (S. 77) Das 2488 fügt sich als Master oder Slave in Ihr MIDI-System ein. Andere MIDI-Geräte können synchronisiert werden und zusammen mit dem aufgenommenen Audiomaterial spielen. Darüber hinaus steht Ihnen ein eingebauter GM-kompatibler Tonerzeuger zur Verfügung, der entweder zur Wiedergabe von Begleitmustern (Patterns) oder importierten Standard-MIDI-Dateien genutzt werden kann.

9 – „Allgemeine Voreinstellungen“ (S. 85) In diesem Abschnitt erfahren Sie, mit welchen Einstellungen Sie das 2488 an Ihre persönliche Arbeitsweise anpassen können.

10 – „Technische Daten“ (S. 88) Daten und Fakten zu Ihrem 2488 (einschließlich Blockschild und Pegeldiagramm).

Wichtiger Hinweis zu Vervielfältigungen

WICHTIG

Dieses Gerät wurde entwickelt, um Ihnen die Vervielfältigung von Werken zu ermöglichen, für die Sie die Nutzungsrechte oder eine entsprechende Erlaubnis des Urhebers oder des Nutzungsberechtigten besitzen. Wenn Sie ein Werk ohne Einwilligung des Urhebers oder des Nutzungsberechtigten vervielfältigen, verbreiten oder öffentlich wiedergeben, verletzen Sie das

deutsche Urheberrechtsgesetz sowie verschiedene internationale Schutzabkommen und können mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren bestraft werden. Wenn Sie nicht sicher sind, über welche Rechte Sie verfügen, fragen Sie einen kompetenten Rechtsberater. TEAC Corporation haftet unter keinen Umständen für die Folgen unberechtigter Kopien mit dem 2488.

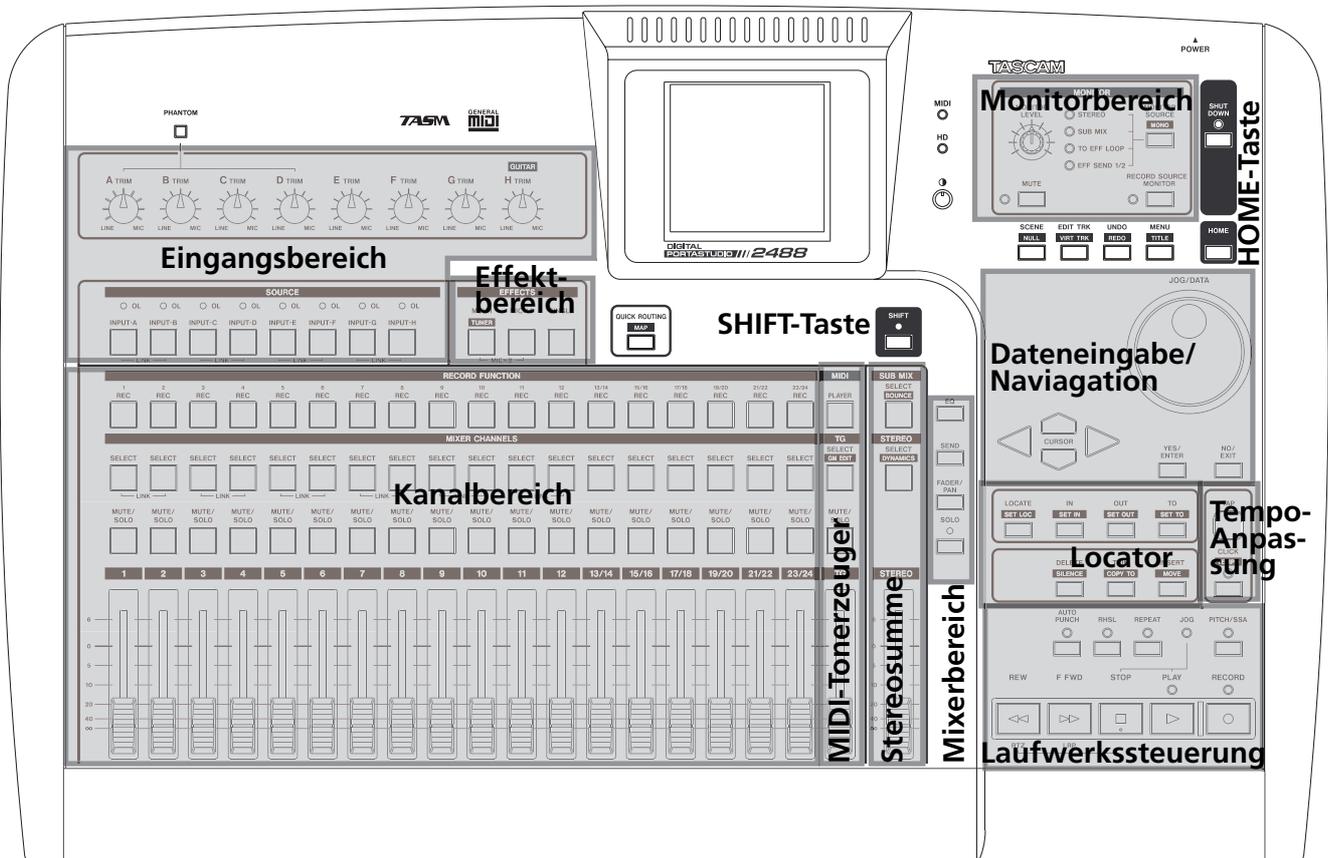
Urheberrechtliche Hinweise

Windows, Windows XP und Windows 2000 sind Marken der Microsoft Corporation.

Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Macintosh, Mac OS und Mac OS X sind Marken von Apple Computer.

Das 2488 im Überblick



Nutzen Sie die oben stehende Darstellung als Wegweiser, um sich auf dem 2488 zurechtzufinden. Auf den ersten Blick mag die Vielzahl von Reglern und Tasten vielleicht ein wenig verwirrend wirken, aber

wir sind sicher, dass Sie sich schon nach kurzer Zeit wie selbstverständlich auf dem 2488 zurechtfinden werden.

Das 2488 aufstellen und einrichten

Suchen Sie zunächst eine ebene, waagerechte Oberfläche als Aufstellungsort für das 2488, an dem das Gerät nicht kippen kann und vor Stößen geschützt ist.

Dabei muss es sich um eine harte Oberfläche handeln. Stellen Sie das 2488 nicht auf einem Teppich oder Polstermöbeln ab, da hierdurch die Luftzufuhr unterbrochen wird und es zu einer Überhitzung des Geräts kommen kann.

Vermeiden Sie auf jeden Fall, das eingeschaltete 2488 zu bewegen. Unter keinen Umständen aber dürfen Sie das Gerät bewegen, während die **HD-LED** neben dem Display leuchtet oder blinkt.

Lassen Sie hinter dem 2488 ein wenig Platz, damit Sie später Mikrofone usw. anschließen können.

Bevor Sie das 2488 einschalten, sollten Sie die Verbindung mit dem Monitorsystem herstellen (also mit dem Verstärker, den Lautsprechern und den Kopfhörern, mit denen Sie Ihre Aufnahme abhören).

TIPP

Wenn Sie elektrische Gitarren und Bässe oder ähnliche Instrumente aufnehmen, können Sie problemlos über Lautsprecher mithören. Wenn Sie hingegen mithilfe eines Mikrofons aufnehmen, könnte dies zu akustischen Rückkopplungen führen. Verwenden Sie in diesem Fall also einen Kopfhörer.

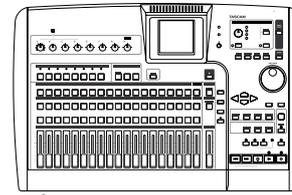
Die meisten Studioprofis raten allerdings von der ständigen Verwendung von Kopfhörern zu Abhörzwecken ab, auch wenn diese in bestimmten Situationen durchaus bequem und praktisch sind.

Verbinden Sie die **MONITOR OUTPUT**-Buchsen auf der Geräterückseite mit den **AUX**-Eingängen Ihres Verstärkers (oder mit jedem beliebigen anderen Eingang, ausgenommen Plattenspieleranschlüsse). Hierzu werden Sie vermutlich zwei Klinke-auf-Cinch-Kabel benötigen.

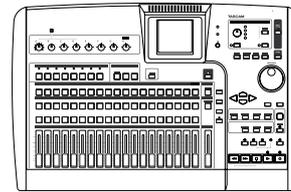
WICHTIG

Die Monitorausgänge des 2488 liefern ein symmetrisches Ausgangssignal. Wenn Sie einen Verstärker mit symmetrischen Eingängen besitzen, sollten Sie für diese Verbindungen deshalb auch symmetrische Kabel verwenden.

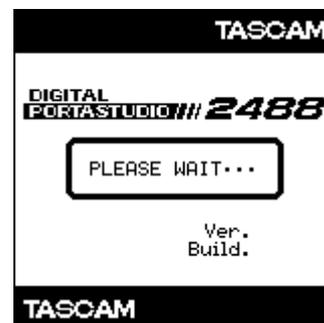
An die 6,3-mm-Klinkenbuchse **PHONES** vorne links auf dem 2488 schließen Sie einen handelsüblichen Kopfhörer an.



Schließen Sie das 2488 an eine Steckdose an, und schalten Sie ihn ein. Den Netzschalter finden Sie auf der Rückseite neben dem Netzanschlusskabel.

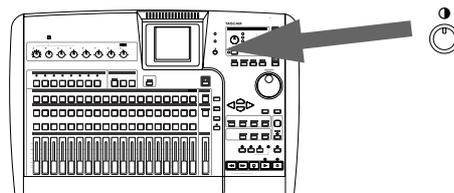


Der Ladevorgang wird auf dem Display angezeigt.



Nach ungefähr zehn Sekunden ist das 2488 betriebsbereit und die **HD-LED** zeigt keine Festplattenaktivität mehr an.

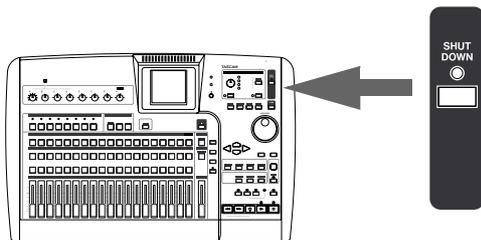
Stellen Sie das Display mithilfe der Kontrastregelung so ein, dass Sie es gut ablesen können.



Das 2488 ausschalten

Es mag etwas seltsam erscheinen, vom Ausschalten des 2488 zu sprechen, bevor Sie überhaupt damit gearbeitet haben, doch gibt es einen Grund dafür. Das 2488 ist mit einer Festplatte ausgerüstet, auf der Ihre Aufnahmedaten gespeichert werden. Wenn Sie das Gerät einfach mit dem Netzschalter ausschalten, können Daten im Speicher des 2488, die noch nicht auf die Festplatte geschrieben wurden, verloren gehen.

Verwenden Sie daher stets die **SHUT DOWN**-Taste, bevor Sie das 2488 ausschalten.

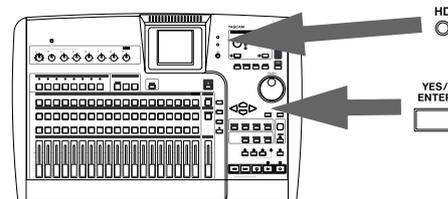


- 1 Halten Sie die **SHUT DOWN**-Taste ein bis zwei Sekunden gedrückt.

Die rote LED leuchtet auf, und auf dem Display erscheint die Sicherheitsabfrage *Are you sure?*.

- 2 Drücken Sie die **YES**-Taste.

Die orange **HD**-LED blinkt, während Daten auf die Festplatte geschrieben werden. Der Vorgang wird außerdem auf dem Display angezeigt.



- 3 Sobald alle Daten auf die Festplatte geschrieben wurden, beginnt die **SHUT DOWN**-LED rot zu blinken. Auf dem Display erscheint die Meldung **SHUT DOWN COMPLETE**.
- 4 Nun können Sie den Netzschalter auf der Rückseite des 2488 betätigen, um das Gerät auszuschalten.

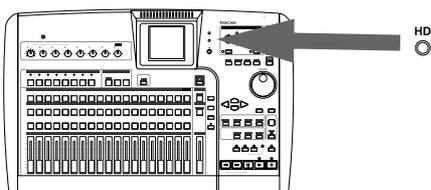
Allgemeine Hinweise zum Gebrauch des 2488

WICHTIG

Wenn Sie das Gerät transportieren: Verwenden Sie immer die Originalverpackung. Wir empfehlen deshalb nachdrücklich, alle Verpackungsmaterialien des 2488 aufzubewahren.

Sichern Sie außerdem bei einem Transport die CD-Lade mit Klebeband. Verwenden Sie dazu nur Klebeband, das sich ohne Rückstände wieder ablösen lässt.

Die HD-LED Diese neben dem Display befindliche LED zeigt an, ob gerade Daten von der internen Festplatte gelesen oder darauf geschrieben werden. Grundsätzlich sollten Sie das eingeschaltete 2488 nicht bewegen, aber **unter keinen Umständen** dürfen Sie das 2488 bewegen oder Erschütterungen aussetzen, während die **HD**-LED leuchtet. Ein Datenverlust ist sonst nicht auszuschließen.



Songs speichern Damit Ihnen keine Daten verloren gehen, sollten Sie für den Fall eines plötzlichen

Stromausfalls Ihre Songs unbedingt in regelmäßigen Abständen manuell speichern.

WICHTIG

Ein „Song“ besteht hierbei nicht nur aus dem aufgenommenen Audiomaterial, sondern unter anderem auch aus den Mixer- und Aufnahmeeinstellungen, den von Ihnen vorgenommenen Bearbeitungsschritten und der Wiedergabeliste.

- 1 Drücken Sie die **MENU**-Taste, gehen Sie zum **SONG**-Symbol, und drücken Sie **ENTER**.

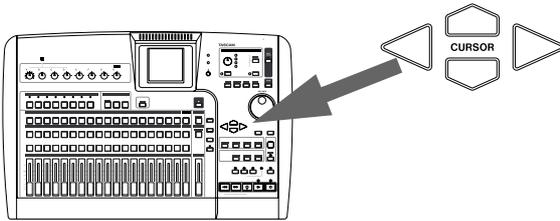


- 2 Bewegen Sie den Cursor nun auf die Option **SAVE**, und drücken Sie **ENTER**.

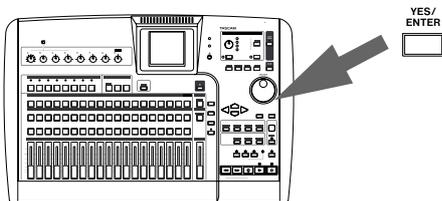
Der Song wird gespeichert, was Sie an der leuchtenden **HD**-LED und der Fortschrittsanzeige auf dem Display erkennen können. Nach Beendigung des Vorgangs erscheint auf dem Display wieder die Hauptseite.

1 – Einführung

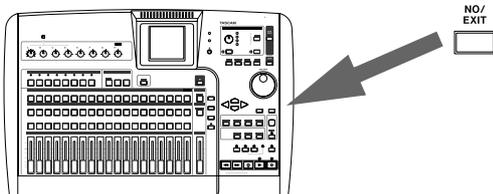
Bewegen auf dem Display Um den Cursor auf den Displayseiten des 2488 hin- und herzubewegen, benutzen Sie die Cursortasten.



Bestätigen Drücken Sie die **YES/ENTER**-Taste, um einen Vorgang auszulösen, ein Untermenü aufzurufen oder eine Frage mit „Ja“ zu beantworten. Wir werden diese Taste häufig nur als **YES**-Taste oder **ENTER**-Taste bezeichnen.

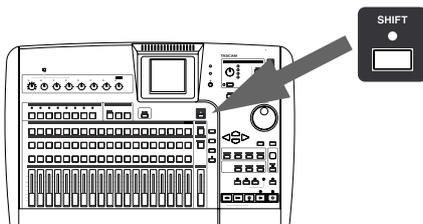


Abbrechen Drücken Sie die **NO/EXIT**-Taste, um eine Seite ohne Änderungen zu verlassen, sich eine Menüebene nach oben zu bewegen oder eine Frage mit „Nein“ zu beantworten. Wir werden diese Taste häufig nur als **NO**-Taste oder **EXIT**-Taste bezeichnen.



SHIFT-Taste Viele Tasten sind mit zwei Funktionen belegt: Die erste Funktion ist in normaler (schwarzer) Schrift dargestellt. Die zweite Funktion steht weiß auf blauem Grund darunter (mit Ausnahme der **HOME**-Taste, die sowohl mit als auch ohne **SHIFT**-Taste funktioniert).

Auf die zweite, „umgeschaltete“ Funktion greifen Sie folgendermaßen zu:



1 Drücken Sie die **SHIFT**-Taste.

Die zugehörige LED leuchtet auf.

2 Drücken Sie die Taste mit der gewünschten **Zweitfunktion**.

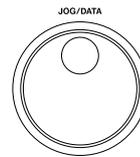
Die **SHIFT**-LED erlischt.

WICHTIG

Das 2488 ist werkseitig so voreingestellt, dass die **SHIFT**-LED erlischt, wenn Sie nach dem Betätigen der **SHIFT**-Taste nicht innerhalb rund einer Sekunde eine andere Taste drücken. So wird vermieden, dass Sie versehentlich ungewollte Funktionen auslösen. Wenn Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt halten, während Sie die nächste Taste suchen, bleibt die Umschaltfunktion aktiv.

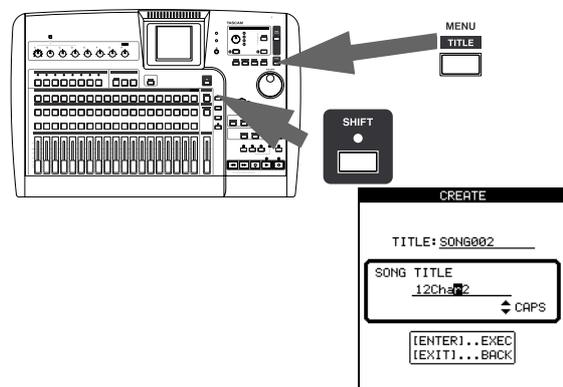
Sie können diese Funktionsweise so einstellen, dass die **SHIFT**-Taste nicht-rastend arbeitet, d. h., Sie müssen sie gedrückt halten, während Sie die andere Taste drücken. Wahlweise kann sie auch als rastende Taste arbeiten, die so lange aktiv bleibt, bis Sie eine andere Taste drücken. Einzelheiten zu dieser Einstellung finden Sie im Abschnitt „Funktionsweise der **SHIFT**-Taste“ auf S. 85.

Parameter ändern Verwenden Sie das **JOG/ DATA**-Rad (wir werden es nachfolgend einfach als „Datenrad“ bezeichnen), um auf dem Display angezeigte Parameter zu erhöhen oder zu vermindern.



Eigene Namen vergeben Ein wichtiges Merkmal des 2488 ist die Möglichkeit, Songs, virtuellen Spuren, Effekteinstellungen usw. richtige Namen zu geben.

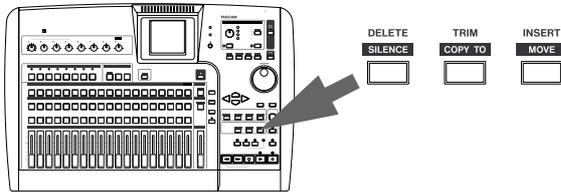
Halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt und drücken Sie dann die **TITLE**-Taste, um den Namen eines dieser Objekte einzugeben oder zu ändern. Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie den Namen bearbeiten können:



Verwenden Sie die Cursortasten, um innerhalb des Namens nach rechts oder links zu gehen, und wählen

Sie das gewünschte Zeichen an der Cursorposition mithilfe des Datenrads aus.

Verwenden Sie die **INSERT**- und die **DELETE**-Taste, um an der Cursorposition Zeichen einzufügen oder zu löschen.



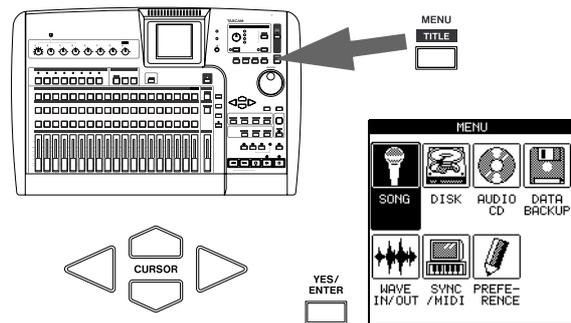
Sie können außerdem die Cursortasten Auf und Ab als „Umschalttasten“ verwenden, um zwischen folgenden Eingabemodi umzuschalten:

- CAPS — Großbuchstaben
- small — Kleinbuchstaben
- NUM — Ziffern
- WORD — Verwenden Sie das Datenrad, um eine Auswahl aus einer Reihe voreingestellter Wörter zu treffen (VERSE, CHORUS, usw.).

Sie können die voreingestellten Begriffe nach Ihren Wünschen anpassen. Siehe hierzu „User word (Eigene Benennungen)“ auf S. 87.

Hauptmenü Dies ist die „Hauptschaltzentrale“ des 2488, in der Sie Zugriff auf allgemeine System-einstellungen, Wartungsfunktionen und Voreinstel-

lungen haben. Drücken Sie die **MENU**-Taste, um das Hauptmenü aufzurufen:

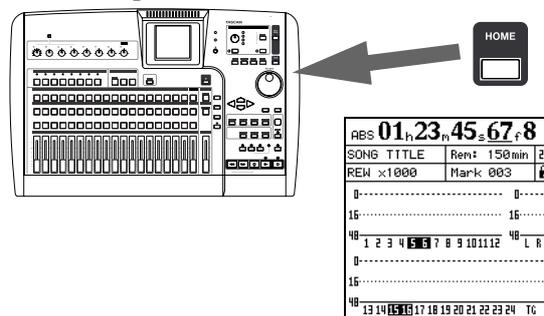


Den Cursor bewegen Sie mithilfe der Cursortasten auf dem Display hin und her. Drücken Sie **ENTER**, wenn die gewünschte Funktion markiert ist.

WICHTIG

Während das Hauptmenü aktiv ist, können Sie möglicherweise nicht auf alle Funktionen des 2488 zugreifen (darunter die Laufwerksfunktionen).

Hauptseite Auf der Hauptseite sehen Sie die Spurpegel, die aktuelle Wiedergabeposition, den aktuellen Song und die auf der Festplatte verbleibende Aufnahmezeit. Drücken Sie die **HOME**-Taste, um diese Hauptseite aufzurufen.



Hinweise zu beschreibbaren und wiederbeschreibbaren CDs

Das 2488 ist mit einem CD-RW-Laufwerk ausgestattet. Bitte nehmen Sie sich die Zeit, und lesen Sie die

folgenden Hinweise durch, damit Sie optimale Ergebnisse mit dem Laufwerk erzielen.

Was Sie beim Umgang mit CD-Rs und CD-RWs beachten müssen

Das 2488 verarbeitet CD-Rs und CD-RWs wie auch handelsübliche Audio-CD-Rs und CD-RWs.

Wenn wir in diesem Handbuch von CD-R oder CD-RW sprechen, sind CD-R Digital Audio und CD-RW Digital Audio stets eingeschlossen, auch wenn wir nicht ausdrücklich darauf hinweisen.

CD-Rs können nur einmal bespielt werden. Nachdem sie einmal für eine Aufnahme verwendet worden sind, lassen sie sich nicht mehr löschen oder erneut bespielen. Solange jedoch noch Speicherplatz auf der CD verfügbar ist, kann zusätzliches Material aufgezeichnet werden. Die Verpackung von CD-Rs ist mit einem der folgenden Embleme versehen:



CD-RWs können Sie fast genauso wie CD-Rs nutzen, jedoch lassen sich bei einer CD-RW der oder die zuletzt aufgenommenen Titel vor dem Abschließen

(„Finalisieren“) löschen und die verbleibende Kapazität für andere Aufnahmen wiederverwenden. Die Verpackung von CD-RWs ist mit einem der folgenden Embleme versehen:



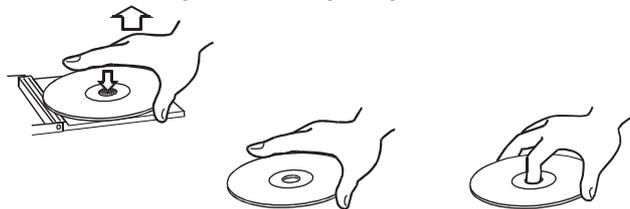
Beachten Sie jedoch, dass eine CD-RW als Audio-CD möglicherweise nicht auf jedem Audio-CD-Player zufriedenstellend wiedergegeben werden kann. Sie können sie allerdings jederzeit auf dem 2488 abspielen. Dies ist keine Einschränkung durch das 2488 selbst, sondern bedingt durch den Unterschied zwischen den verschiedenen Datenträgern und den verwendeten Leseverfahren.

Im Gegensatz dazu können Sie CD-Rs, die auf dem 2488 erstellt wurden, auf den meisten Audio-CD-Playern problemlos abspielen.

Was Sie beim Umgang mit CDs beachten müssen

Beachten Sie Folgendes bei der Handhabung von CDs:

- Legen Sie CDs immer mit der beschrifteten Seite nach oben in die CD-Lade. Sie können nur diese eine Seite einer CD abspielen.
- Um eine CD aus ihrer Box zu nehmen, drücken Sie den Halter in der Mitte herunter, und heben Sie die CD vorsichtig wie unten gezeigt heraus.



- Entfernen Sie eventuell vorhandene Fingerabdrücke und Staub auf der Unterseite der CD mit einem weichen, trockenen Tuch. Im Gegensatz zu Vinyl-Schallplatten haben CDs keine Rillen, in denen sich Staub und mikroskopische Partikel festsetzen können, so dass sich die meisten Rückstände durch

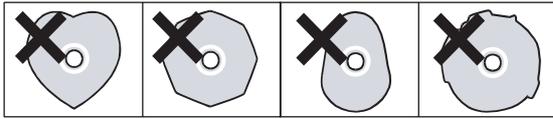
sanftes Wischen mit einem weichen, trockenen Tuch entfernen lassen sollten.

- Wischen Sie von der Mitte zum Rand hin. Kleine Staubpartikel und leichte Flecken haben keinen Einfluss auf die Wiedergabequalität.



- Benutzen Sie niemals Schallplattensprays, Anti-Statik-Mittel, Benzin, Verdünnung oder andere Chemikalien zur Reinigung einer CD. Sie zerstören damit die schützende Kunststoffoberfläche.
- Legen Sie die CD nach Gebrauch wieder in ihre Box bzw. Schutzhülle zurück, um das Verschmutzen und Verkratzen zu verhindern.
- Setzen Sie eine CD niemals für längere Zeit direktem Sonnenlicht, hoher Luftfeuchtigkeit oder hoher Temperatur aus. Bei hoher Temperatur kann sich die CD verformen.

- Verwenden Sie nur kreisförmige CDs. Verwenden Sie keine unrunder Werbe-CDs usw.



- Zum Schutz vor Verschmutzung: Berühren Sie nicht den Laser und lassen Sie die CD-Lade nicht für längere Zeit offen stehen.

Was Sie zusätzlich bei CD-R und CD-RW beachten müssen

Im Gegensatz zu handelsüblichen (bespielten) Musik-CDs müssen Sie beim Umgang mit CD-R und CD-RW einige weitere Vorsichtsmaßnahmen treffen.

- Berühren Sie nicht die Aufnahme­seite einer CD, auf der Sie aufnehmen möchten. Die Aufnahme erfordert eine sauberere Oberfläche als die Wieder­gabe einer CD; Fingerabdrücke, Fett usw. können beim Schreiben der Daten Fehler verursachen.
- CD-R reagieren auf Hitzeeinwirkungen und UV-Strahlen empfindlicher als gewöhnliche CDs. Lagern Sie sie nur an Orten, wo sie weder direktem Sonnenlicht noch anderen Wärmequellen (Heiz­körpern, Verstärkern usw.) ausgesetzt sind.
- Lagern Sie CD-R immer in ihren Schutzhüllen, um das Verschmutzen und Verstauben der Oberfläche zu verhindern.
- Kleben Sie keine Etiketten oder Schutzfolien auf CD-Rs und verwenden Sie keine schützenden Sprays.
- Verwenden Sie zum Beschriften von CD-R aus­schließlich weiche Filzschreiber auf Öl­basis. Ver­wenden Sie niemals Kugelschreiber oder andere Stifte mit harter Spitze, da diese die Aufnahme­seite der CD beschädigen können.
- Verschmutzte CDs können Sie mithilfe eines wei­chen trockenen Tuches und/oder einer handelsübli­chen CD-Reinigungsflüssigkeit oder mit Äthylalkohol reinigen. Verwenden Sie niemals Verdünner, Benzin, Benzol oder Reinigungsflüs­sigkeit für Langspielplatten, da diese die CD beschädigen.
- Wenn Sie Zweifel bezüglich der Handhabung und Pflege von CD-Medien haben, lesen Sie die mit der CD gelieferten Hinweise oder wenden Sie sich direkt an den Hersteller.

Niemals Stabilisatoren oder bedruckbare CDs verwenden

Verwenden Sie niemals im Handel erhältliche CD-Stabilisatoren oder bedruckbare CDs in diesem CD-Player, da diese das Laufwerk beschädigen und Fehl­funktionen zur Folge haben.

WICHTIG

Verwenden Sie niemals CDs, die mit Stabilisatoren versehen waren. Es kann sein, dass die CD durch Klebstoffreste am Mechanismus des 2488 kleben bleibt. Wenn die CD im Mechanismus klebt, müssen Sie einen Techniker beauftragen, die CD zu entfernen.

Ihr erster Song

Ihr erster Song wird zwar vermutlich kein musikalisches Meisterwerk werden, wird Ihnen aber helfen, sich auf dem 2488 zurechtzufinden.

Wir möchten Ihnen wirklich ans Herz legen, die folgenden Schritte durchzuarbeiten. Es wird Ihnen von großem Nutzen sein, wenn Sie später anspruchsvollere Aufgaben mit dem 2488 in Angriff nehmen.

Neuer Song

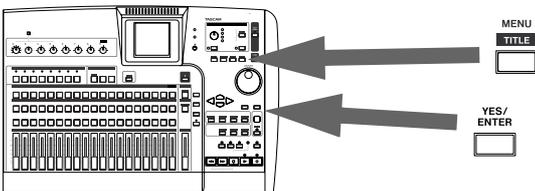
Damit wir auch wirklich ganz von vorne anfangen, erstellen wir zunächst einen neuen Song.

WICHTIG

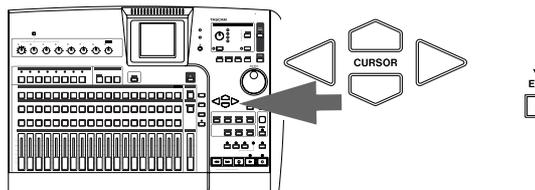
Das 2488 enthält bereits ab Werk einen neuen Song, mit dem Sie gleich loslegen können. Falls das 2488 aber

schon einmal benutzt wurde, wird automatisch der zuletzt bearbeitete Song geladen, und Sie müssen die im Folgenden beschriebenen Schritte durchführen, um einen neuen Song zu erstellen. Normalerweise ist dies aber nicht erforderlich.

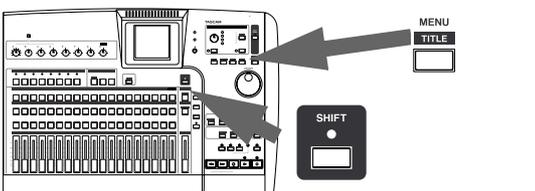
1 Drücken Sie die MENU-Taste, und markieren Sie die Option SONG mithilfe der Cursortasten. Drücken Sie ENTER.



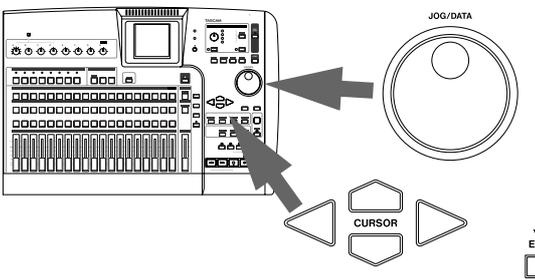
2 Markieren Sie im SONG-Menü mithilfe der Cursortasten die Option CREATE. Drücken Sie ENTER.



3 Es erscheint die CREATE-Seite. Drücken Sie hier die SHIFT-Taste und anschließend die TITLE-Taste, um den Benennungsmodus aufzurufen.



4 Verwenden Sie das Datenrad und die Cursortasten, um dem Song einen Namen aus bis zu 12 Zeichen zu geben. Drücken Sie ENTER, wenn Sie fertig sind. Auf dem Display erscheint die Hauptseite.

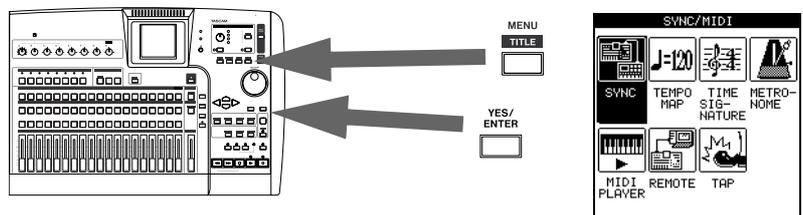


Das Tempo einstellen

Das 2488 verfügt über ein eingebautes Metronom. Wir werden nun einen einfachen Grundrhythmus im

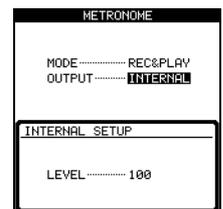
4/4-Takt einrichten, der über den gesamten Song konstant bleibt und Ihnen hilft, im Takt zu spielen.

- 1 Drücken Sie die MENU-Taste, und markieren Sie die Option SYNC/MIDI. Drücken Sie ENTER.**

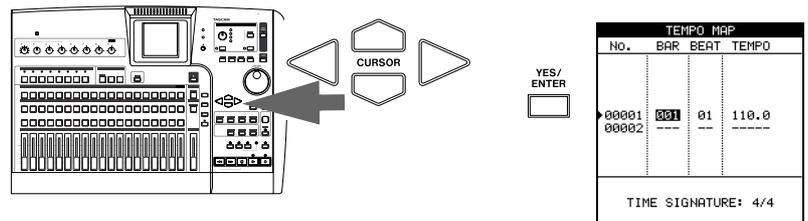


- 2 Markieren Sie im SYNC/MIDI-Menü die Option METRONOME, und drücken Sie ENTER.**

Stellen Sie mithilfe der Cursorstasten und des Datenrads die Option OUTPUT auf INTERNAL, und wählen Sie den Modus REC. Stellen Sie als LEVEL (Pegel) 100 ein, und drücken Sie ENTER.

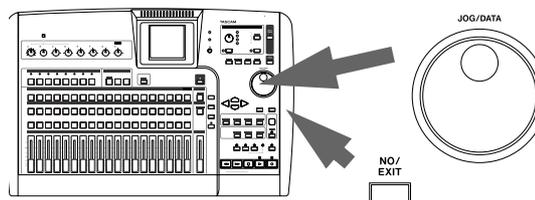


- 3 Markieren Sie im SYNC/MIDI-Menü mithilfe der Cursorstasten die Option TEMPO MAP. Drücken Sie ENTER.**

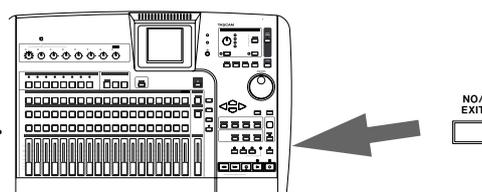


- 4 Bewegen Sie den Cursor auf das Feld TEMPO, und stellen Sie mithilfe des Datenrads den gewünschten Tempowert ein (wenn Sie den Wert durch rhythmischen Tastendruck ermitteln möchten, lesen Sie bitte den Abschnitt „Das Tempo durch rhythmisches Tippen ermitteln“ auf S. 79).**

Wenn Sie fertig sind, drücken Sie EXIT, um zur Hauptseite zurückzukehren.



- 5 Drücken Sie die CLICK-Taste. Die zugehörige LED leuchtet orange auf.**



1 – Einführung

Die erste Aufnahme

In unserem Beispiel gehen wir davon aus, dass Sie zunächst die Rhythmusgitarre auf Spur 1 aufnehmen.

Beachten Sie, dass die Eingänge des 2488 die Buchstaben **A** bis **H** tragen. Die Spuren sind mit den Zahlen **1** bis **24** gekennzeichnet.

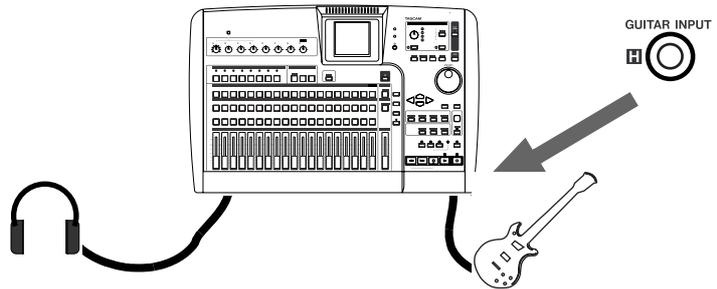
Eingang **H** unterscheidet sich insofern von den anderen Eingängen des 2488, als er auch als alternative Anschlussmöglichkeit für E-Gitarren und passive

Bassgitaren auf der Vorderseite des Geräts zur Verfügung steht (aktive Bassgitaren sollten an einer der **LINE**-Klinkenbuchsen auf der Rückseite des 2488 angeschlossen werden). Verwenden Sie für elektrische Gitarren und Bässe also diese vordere Anschlussbuchse, und schließen Sie diese Instrumente an keine anderen Buchsen an.

Die Gitarrenspur aufnehmen

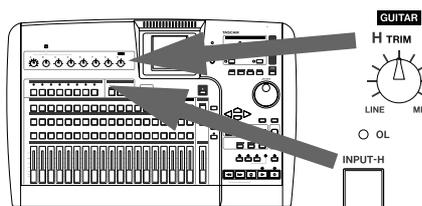
- 1 Schließen Sie die Gitarre an der **GUITAR [H]**-Buchse auf der Vorderseite des 2488 an.

Schließen Sie nun einen Kopfhörer an der **PHONES**-Buchse auf der Vorderseite an.



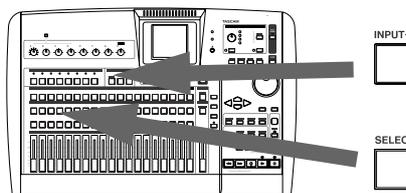
- 2 Schlagen Sie die Gitarre an, und passen Sie den Eingangsspegel mithilfe des **TRIM**-Reglers **H** so an, dass die **OL**-LED über der **INPUT-H**-Taste beim Spielen einer lauten Note kurz aufflackert. Drehen Sie dann den **TRIM**-Regler noch etwas gegen den Uhrzeigersinn zurück.

Wenn Sie die Gitarre mithilfe des 2488 stimmen möchten, lesen Sie den Abschnitt „Stimmfunktion“ auf S. 34.

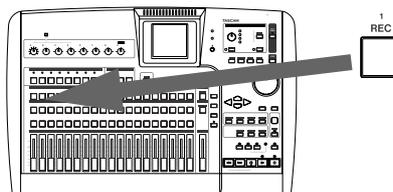


- 3 Drücken Sie die **INPUT-H**-Taste, die daraufhin zu blinken beginnt. Halten Sie die Taste gedrückt, und drücken Sie dann die **SELECT**-Taste von Kanal 1. Nun blinken beide Tasten.

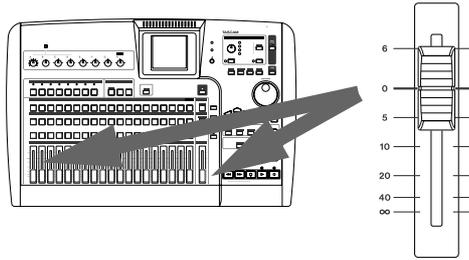
Lassen Sie beide Tasten los. Beide Tasten leuchten nun konstant. Das bedeutet, dass Eingang **H** nun der Spur 1 zugewiesen wurde.



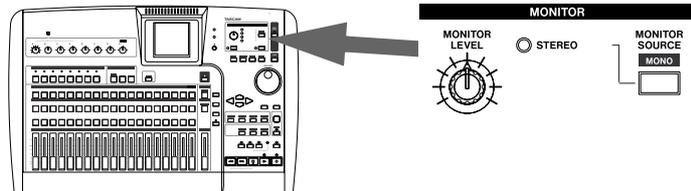
- 4 Drücken Sie die **REC**-Taste von Spur 1. Die Taste beginnt zu blinken.



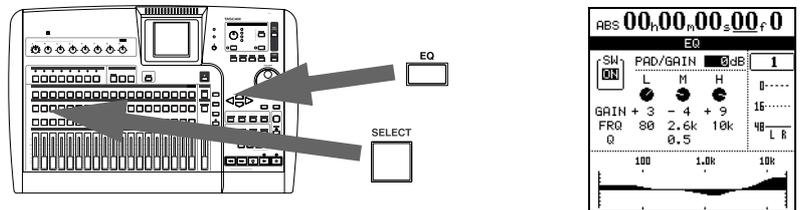
- 5** Bewegen Sie sowohl Fader 1 als auch den STEREO-Fader in die Nullstellung.



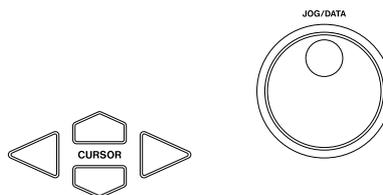
- 6** Stellen Sie den gewünschten Abhörpegel mithilfe des MONITOR-Pegelreglers ein. Mit der MONITOR SOURCE-Taste wählen Sie die Einstellung STEREO.



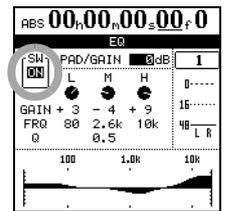
- 7** Passen Sie den Klang der Gitarre an, indem Sie die SELECT-Taste von Kanal 1 drücken und anschließend die EQ-Taste drücken.



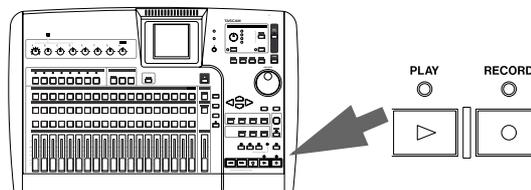
- 8** Verwenden Sie die Cursorstasten, um den Cursor auf dem Display zu bewegen. Das Datenrad dient zum Ändern der einzelnen Parameter. Die Einstellungen werden numerisch und grafisch dargestellt.



Um die Audioausgabe mit und ohne Klangregelung zu vergleichen, nutzen Sie den Displayschalter SW am linken Rand der Seite (alternativ können Sie die SHIFT-Taste gedrückt halten und YES oder NO drücken).

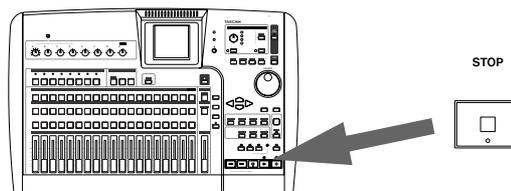


- 9** Halten Sie die RECORD-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die PLAY-Taste. Die PLAY- und die RECORD-LED über den Laufwerkstasten leuchten auf. Auch die REC-LED von Spur 1 leuchtet nun konstant.



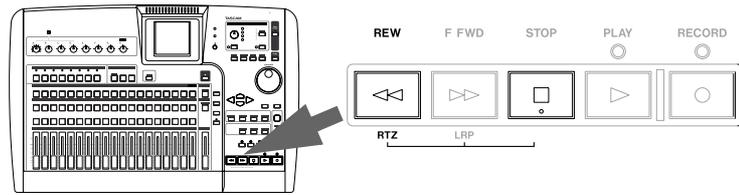
- 10** Das zuvor konfigurierte Metronom setzt ein, und Sie können nun dazu Ihren Rhythmuspart einspielen.

Wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind, drücken Sie die STOP-Taste.



1 – Einführung

11 Um zur Anfangsposition des Songs zurückzukehren, halten Sie die **STOP**-Taste gedrückt und drücken die **REW**-Taste (die mit **RTZ – Return to zero/zurück auf Null** gekennzeichnet ist).



12 Wenn Sie mit Ihrer Aufnahme zufrieden sind, drücken Sie die **REC**-Taste von Kanal 1, um die Aufnahmebereitschaft dieser Spur aufzuheben.

Lead-Gitarre aufnehmen

Nun werden wir auf Spur 2 den Lead-Gitarrenpart aufnehmen. Damit es etwas interessanter klingt, wollen wir die Lead-Gitarre mit einem Effekt aufpeppen.

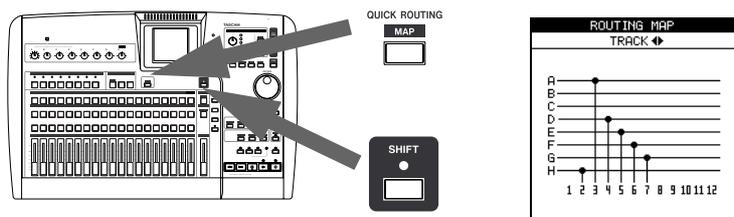
Wenn Sie nicht über die gesamte Länge des Songs spielen möchten, können Sie die Verfahren nutzen, die im Abschnitt „Auto-Punch-Funktionen“ auf S. 46 beschrieben sind.

WICHTIG

Um kleine Fehler zu korrigieren, haben Sie zudem die Möglichkeit, das Audiomaterial zu bearbeiten, auszuschneiden, zu kopieren, in andere Spuren einzufügen usw. Diese Funktionen sind im Abschnitt „Was Sie über das Bearbeiten von Spuren wissen sollten“ auf S. 49 beschrieben.

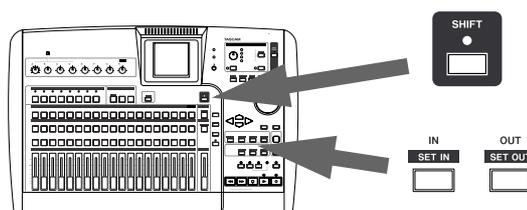
1 Weisen Sie den Gitarreneingang (H) jetzt der Spur 2 zu (**INPUT-H**-Taste gedrückt halten und **SELECT**-Taste von Kanal 2 drücken).

Die aktuellen Zuweisungen können Sie anzeigen, indem Sie die **SHIFT**-Taste und anschließend die **MAP**-Taste drücken (um die Zuweisungen für die Spuren 13 bis 24 anzuzeigen, verwenden Sie nun die Cursortasten).

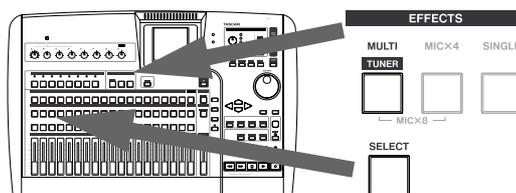


2 Starten Sie die Wiedergabe bis zu der Stelle Ihres Songs, an der das Gitarrensolo einsetzen soll. Passen Sie den Pegel der zuvor aufgenommenen Spur mithilfe von Fader 1 an.

Benutzen Sie die Laufwerkstasten, um eine Stelle ungefähr fünf Sekunden vor dem gewählten Zeitpunkt anzusteuern. Halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt, und drücken Sie die **IN**-Taste, um an geeigneter Stelle einen Locatorpunkt zu setzen.

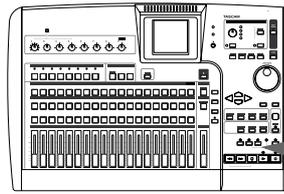


3 Halten Sie die **MULTI**-Taste gedrückt, und drücken Sie die **SELECT**-Taste von Kanal 2, um diesem Kanal den Multieffekt zuzuweisen.



- 4** Drücken Sie die **MULTI**-Taste erneut, um die Multieffekt-Seite aufzurufen.

Drücken Sie **ENTER**, um die in der Bibliothek gespeicherten Effekte anzuzeigen. Wählen Sie mit dem Cursor die Option **PRESET**, um die Bibliothek mit den Multieffekt-Voreinstellungen aufzurufen.

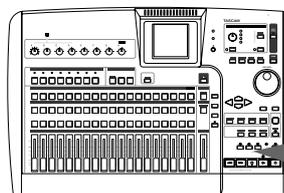


ABS 01:23:45.67.8		
MULTI EFFECT LIBRARY		
PATCH		
CRUNCH Gt	DIST-VIB	
LEAD SOLO	DIST-VIB	
GRUNGE	DIST-ENC	
CLEAN PUNK	CLEAN-PHA	
WAW CUTTING	CLEAN-PHA	
FLANG TAPPIN	DIST-FLG	
METAL Gt	DIST-PIT	
MODE ◀▶		
PRESET	USER	SAVE

- 5** Wählen Sie den gewünschten Multieffekt mithilfe des Datenrads aus. Näheres zu den verfügbaren Effekten finden Sie im Abschnitt „So nutzen Sie die Multieffekt-Bibliothek“ auf S. 33.

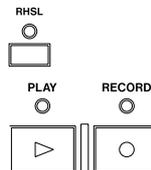
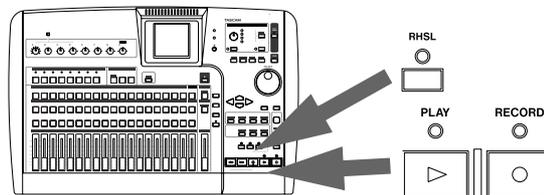
- 6** Drücken Sie die **RHSL**-Taste, um den Probemodus aufzurufen. In diesem Modus erfolgt keine tatsächliche Aufnahme, wenn Sie die **RECORD**-Taste und die **PLAY**-Taste drücken (die **RECORD**-LED blinkt).

Üben Sie, so lange Sie möchten, und drücken Sie die **IN**-Taste (ohne **SHIFT**), um zum zuvor gesetzten Locatorpunkt zurückzukehren.



- 7** Wenn Sie mit Ihrem Solo zufrieden sind, drücken Sie wieder die **RHSL**-Taste, um den Probemodus zu verlassen.

- 8** Verwenden Sie die **RECORD**- und die **PLAY**-Taste, um das Solo aufzunehmen.



- 9** Drücken Sie anschließend die **REC**-Taste von Kanal 2, um die Aufnahmebereitschaft der Spur wieder aufzuheben.

Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben sich nun mit den grundlegenden Konzepten des 2488 vertraut gemacht: Sie wissen, wie die Eingänge und Kanäle zusammenarbeiten; wie Sie die Regelmöglichkeiten des Mixers nutzen; wie Sie eine

Aufnahme und die Wiedergabe starten; und Sie wissen schon etwas über die eingebauten Effekte des 2488 und wo Sie diese finden.

Eingänge und Zuweisungen

Das 2488 verfügt über acht Eingänge mit den Bezeichnungen **A** bis **H** sowie 24 Mixerkanäle.

Die Eingänge **A** bis **D** stehen als symmetrische XLR-/Klinke-Kombibuchsen zur Verfügung und können mit +48 V Phantomspeisung für Kondensatormikrofone versorgt werden.

VORSICHT

*Niemals dürfen Sie bei eingeschalteter Phantomspeisung der Eingänge **A** bis **D** Mikrofonstecker einstecken oder herausziehen.*

*Schließen Sie bei eingeschalteter Phantomspeisung auch niemals unsymmetrische dynamische Mikrofone an die Mikrofoneingänge **A** bis **D** an. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen Fachmann für Audiotechnik.*

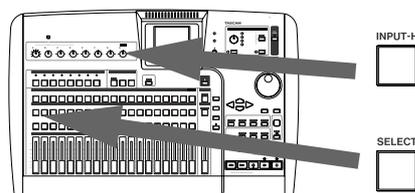
Die Eingänge **E** bis **H** sind für Eingangssignale mit Linepegel ausgelegt und stehen als symmetrische 6,3-mm-Klinkenbuchsen zur Verfügung. An der Vorderseite des Geräts befindet sich eine unsymmetrische, zweite Anschlussbuchse des Eingangs H, deren Impedanz speziell für elektrische Gitarren und Bässe ausgelegt ist. Sie können auf bis zu acht Spuren

gleichzeitig aufnehmen, wobei sich die Eingangssignale beliebigen Spuren zuweisen lassen.

Einen Eingang weisen Sie zu, indem Sie die entsprechende **INPUT**-Taste unterhalb der **TRIM**-Regler gedrückt halten (Taste blinkt) und dann mithilfe der **SELECT**-Tasten (blinken ebenfalls) die gewünschten Kanäle auswählen. Sie können auch in umgekehrter Reihenfolge vorgehen: Halten Sie die **SELECT**-Taste eines Kanals gedrückt, und drücken Sie dann die gewünschte **INPUT**-Taste.

Einen Eingang können Sie mehreren Kanälen zuweisen, aber natürlich ist es nicht möglich, einen Kanal mit mehreren Eingängen zu versorgen.

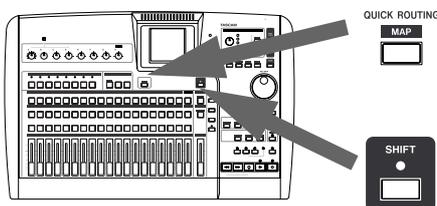
In der Abbildung sehen Sie, wie ein Instrument (Gitarre oder Bass) an Eingang **H** angeschlossen und Kanal 1 zugewiesen wurde.



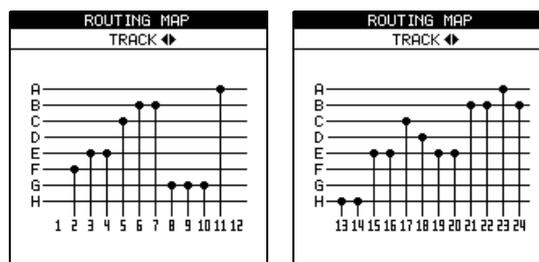
Zuweisungen überprüfen

Wenn Sie eine **INPUT**-Taste gedrückt halten, beginnt sie gemeinsam mit der **SELECT**-Taste des ihr zugeordneten Kanals zu blinken. Wenn Sie die **SELECT**-Taste eines Kanals gedrückt halten, blinkt umgekehrt die **INPUT**-Taste des zugewiesenen Eingangs.

Sie können die aktuellen Zuweisungen aber auch prüfen, indem Sie die **SHIFT**-Taste und anschließend die **MAP**-Taste drücken. Die Zuweisungen werden dann auf dem Display angezeigt.



Die acht Eingänge werden durch waagerechte Linien dargestellt. Senkrechte Verbindungslinien zu den Kanalbezeichnungen am unteren Rand zeigen an, welchen Kanälen die einzelnen Eingänge zugewiesen wurden.



Mithilfe der Cursortasten Links und Rechts können Sie zwischen der Anzeige der Kanäle 1 bis 12 und 13 bis 24 umschalten.

Zuweisungen aufheben

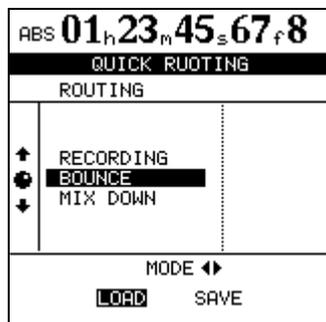
Wenn Sie eine **SELECT**-Taste gedrückt halten, blinkt die zugehörige **INPUT**-Taste und umgekehrt. Drücken Sie die andere Taste, um die Zuweisung aufzuheben.

WICHTIG

*Die Zuweisungen gekoppelter Kanäle (siehe „Kanäle koppeln“ auf S. 24) stellen Sie auf die gleiche Weise her wie bei einzelnen Kanälen. Das Aufheben der Zuweisungen funktioniert genauso. Ob Sie eine **SELECT**-Taste eines gekoppelten Kanalpaars drücken oder beide Tasten gleichzeitig, spielt keine Rolle.*

Zuweisungen speichern und abrufen (Quick Routing)

Es stehen Ihnen drei Speicherplätze zur Verfügung, auf denen Sie häufig verwendete Zuweisungen (Routing-Einstellungen) speichern können. Auf diese Speicherplätze greifen Sie mithilfe der **QUICK ROUTING**-Taste zu:



- 1 Drücken Sie die **QUICK ROUTING**-Taste, um die oben gezeigte Seite aufzurufen.
- 2 Wählen Sie mithilfe des Datenrads oder der Cursortasten Auf und Ab den Speicherplatz

aus, der abgerufen werden soll oder auf dem Sie die aktuellen Routing-Einstellungen speichern möchten.

- 3 Wählen Sie mithilfe der Cursortasten Links und Rechts die Option **LOAD** (abrufen) oder **SAVE** (speichern).
- 4 Drücken Sie **ENTER**.

Die Routing-Einstellungen werden nun entweder gespeichert (auf der Hauptseite erscheint kurz die Meldung Save routing) oder geladen (auf der Hauptseite erscheint kurz die Meldung Load routing).

WICHTIG

Wenn Sie eine Routing-Einstellung auf dem **BOUNCE**-Speicherplatz ablegen, wird das 2488 beim nächsten Abrufen dieser Zuweisungen in den Modus zum Erstellen einer Zwischenmischung („Eine Zwischenmischung erstellen“ auf S. 49) übergehen, auch wenn sich das Gerät zuvor nicht in diesem Modus befunden hat.

Die Kanäle

Jeder der 24 Kanäle weist die folgenden Merkmale auf:

- Digitale Dämpfung/Verstärkung
- Parametrischer 3-Band-EQ (Klangregelung)
- Effekt-Sends
- Phasenumkehrschalter
- Panoramaregler
- Fader (kann von einem internen „virtuellen Fader“ außer Kraft gesetzt werden)
- Mute-Taste (Stummschaltung)
- Vorhörfunktion

Eingangskanäle

Ebenso wie die 24 Spurkanäle sind die acht Eingänge mit Phasenschalter, digitalem Dämpfungs-/Verstärkungsglied, Klangregelung, Effekt-Sends usw. ausgestattet.

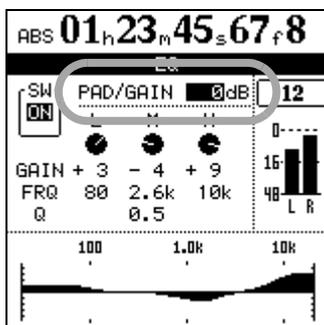
Zwar verfügen sie über keine mechanischen Fader, aber Sie können die Ausgangspegel dieser zusätzlichen „Kanäle“ auf dem Display anpassen. Obwohl Sie diese Einstellungen jederzeit vornehmen können, zeigen sie nur dann Wirkung, wenn Sie die Eingänge dem Submix zugewiesen haben. Einzelheiten hierzu siehe „Submix“ auf S. 28.

Wenn in diesem Handbuch die Rede davon ist, die **SELECT**-Taste eines Kanals zu drücken, um eine bestimmte Seite aufzurufen, so können Sie hierfür zumeist auch die **INPUT**-Taste verwenden.

Häufig besteht aber gar kein Grund, diese Funktionen auf die Eingangskanäle anzuwenden (in bestimmten Situationen ist dies jedoch nützlich – siehe die Abschnitte „Abhören“ auf S. 26 und „Submix“ auf S. 28).

Digitale Dämpfung/Verstärkung

Drücken Sie die **SELECT**-Taste eines Kanals und anschließend die **EQ**-Taste (Sie können auch in umgekehrter Reihenfolge vorgehen).



Gehen Sie mit dem Cursor auf den Bereich PAD/GAIN, und stellen Sie einen Wert zwischen -42 und +6 dB ein. Die Standardeinstellung für diesen Wert beträgt 0.

Nutzen Sie diese Funktion, um die Lautstärke eines leisen Instruments zu erhöhen oder die eines zu lauten Instruments abzusenken.

Wenn die EQ-Seite eines Kanals angezeigt wird, können Sie einfach zur **EQ**-Seite eines anderen Kanals umschalten, indem Sie dessen **SELECT**-Taste drücken.

EQ (Klangregelung)

Den 3-Band-EQ eines Kanals regeln Sie auf derselben Seite wie die digitale Verstärkung/Dämpfung (siehe oben).

Für jeden Kanal des 2488 können Sie für drei Frequenzbänder den Verstärkungsfaktor (also den Umfang der Signalverstärkung bzw. -absenkung) im Bereich von ± 12 dB einstellen. Folgende Frequenzbänder sind voreingestellt (in Hz):

Bässe (L): 32–1600
Mitten (M): 32–18000
Höhen (H): 1700–18000

Beachten Sie, dass die Mittenfrequenzen der Bänder nur auf ganzzahlige Werte eingestellt werden können; Zwischenwerte sind nicht möglich.

Zusätzlich können Sie für das mittlere Frequenzband die Güte (Q), also die Breite der beeinflussten Frequenzregion, mit dem Faktor 0,25 bis 16 einstellen.

TIPP

„Güte“ wird definiert als die Mittenfrequenz des EQ-Bandes geteilt durch die Bandbreite. Ein hoher Q-Wert steht für eine schmalbandige Filterung.

Beim Einstellen der Klangregelung dient Ihnen die grafische Darstellung am unteren Rand der Seite als visuelle Hilfestellung.

TIPP

Halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die **EQ**-Taste, um die EQ-Einstellungen des ausgewählten Kanals auf die Nullstellung (Ausgangsposition) zurückzusetzen.

In der linken oberen Ecke des Displays finden Sie außerdem einen Ein-/Aus-Schalter, mit dem Sie das gefilterte Signal direkt mit dem ungefilterten vergleichen können. Drücken Sie **SHIFT+YES**, um die Klangregelung einzuschalten. Drücken Sie **SHIFT+NO**, um sie auszuschalten. Sie können den Displayschalter auch mit dem Cursor bedienen.

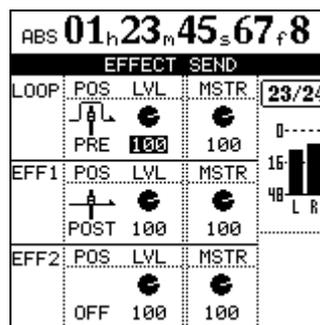
Effekt-Send

Jeder Kanal verfügt über einen internen Effektweg sowie zwei Effekt-Sends (Ausspielwege), mit denen man über die **EFFECT SENDS**-Buchsen externe Effektgeräte ansteuern kann.

WICHTIG

Effekte, die Sie mit aufnehmen wollen, können Sie auch über die Eingänge einschleifen. Ausführliche Hinweise zur Effektarchitektur und wie Sie diese nutzen finden Sie im Abschnitt „Effekte“ auf S. 30. Solche Effekte arbeiten unabhängig von den Kanalsends.

Drücken Sie die **SELECT**-Taste eines Kanals und anschließend die **SEND**-Taste (Sie können auch in umgekehrter Reihenfolge vorgehen).



Jeder Effekt-Send verfügt über einen Displayschalter am linken Rand der Seite. Verwenden Sie das Datenrad, um diesen Schalter zwischen den Einstellungen OFF (Aus), POST (Post-Fader) oder PRE (Pre-Fader) umzuschalten.

TIPP

„Pre-Fader“ bedeutet, dass der Kanalfader den Pegel des Effekt-Sends nicht beeinflusst. „Post-Fader“ hinge-

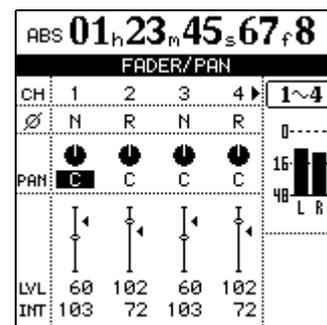
gen heißt, dass der Pegel des Effekt-Sends von der Faderstellung beeinflusst wird.

Den Pegel eines Effekt-Sends (LVL) können Sie zwischen 0 und 127 einstellen. Auf dieser Seite können Sie darüber hinaus den Master-Send-Pegel (MSTR) einstellen (ebenfalls zwischen 0 und 127).

Die FADER/PAN-Seite

Drücken Sie die **SELECT**-Taste eines Kanals und anschließend die **FADER/PAN**-Taste (Sie können auch in umgekehrter Reihenfolge vorgehen), um die hier gezeigte Seite aufzurufen.

Hier können Sie Phasenumkehrungen und Panoramapositionen einstellen sowie die Faderstellungen von jeweils vier Kanälen anzeigen (gekoppelte Kanäle zählen in dieser Anzeige als zwei Kanäle).



Phase

Nutzen Sie diesen Parameter, um die Phasenlage von zum Beispiel falsch gepolten Mikrofonen zu korrigieren. Nicht phasengleiche Signalquellen können unnatürliche Klangwirkungen oder ein „Loch“ im Stereobild hervorrufen.

Das Phasensymbol (Ø) zeigt den aktuellen Status des Kanals an: Normal (N) oder gedreht (R). Verwenden Sie die Cursortasten oder das Datenrad, um diese Einstellung zu ändern.

Pan (Panorama)

Unter der Panoramaeinstellung (PAN) versteht man die Position des Kanals im Stereobild Ihrer Mischung (zwischen links und rechts).

Ganz links entspricht der Einstellung L63, ganz rechts entspricht der Einstellung R63. Die Mittelstellung, bei der das Signal gleichmäßig auf beide Kanäle verteilt ist, wird durch C (Center/Mitte) angezeigt.

TIPP

Halten Sie **SHIFT** gedrückt, und drücken Sie die **PAN**-Taste, um die Panoramaposition des ausgewählten Kanals auf die Mittelstellung zurückzusetzen. Bei gekoppelten Kanälen wird sowohl die Panoramaposition des markierten Kanals als auch die des gekoppelten Kanals in Mittelstellung gebracht.

Fader (Schieberegler)

Die Fader können nicht über diese Displayseite eingestellt werden (sofern es sich nicht um Eingangskanäle handelt). Sie können jedoch die Stellung der Fader anhand der numerischen Werte überprüfen. Zudem können Sie erkennen, ob die virtuelle Faderposition von der Position der physischen Fader abweicht.

Der niedrigste auf dem Display dargestellte Faderwert ist 0 (unterer Anschlag), der höchste Pegel beträgt 127. 100 entspricht dem Betriebspegel von 0 dB.

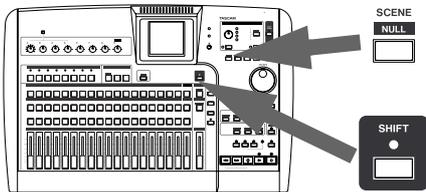
Da das 2488 das Speichern und Abrufen von Momentaufnahmen (siehe „Momentaufnahmen speichern/laden“ auf S. 29) sowie die MIDI-Steuerung von Fadern und anderen Reglern ermöglicht, kann es vorkommen, dass die Stellung des physischen Faders gelegentlich nicht mit der des internen, „virtuellen“ Faders übereinstimmt.

In welcher Weise die physischen und die virtuellen Fader sich gegenseitig beeinflussen können, ist im Abschnitt „FADER MATCHING (Faderabgleich)“ auf S. 86 erklärt.

2 – Der Mixer

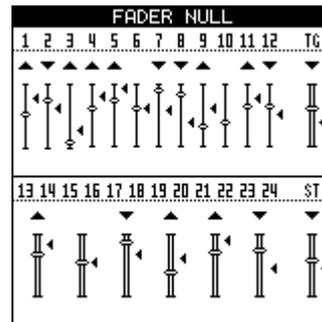
Damit die physische Faderstellung mit der virtuellen Stellung übereinstimmt, müssen Sie die Fader „nullen“.

- 1 Halten Sie dazu die **SHIFT**-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die **NULL**-Taste:



- 2 Auf dieser Seite sehen Sie eine grafische Darstellung der physischen Faderstellungen. Die seitwärts weisenden Dreiecke kennzeichnen die virtuellen Faderstellungen.

Jeder Fader, dessen Stellung nicht mit der des internen, virtuellen Faders übereinstimmt, ist



oberhalb mit einem nach oben oder unten weisenden Pfeil markiert. Dieser zeigt an, in welche Richtung Sie den physischen Fader bewegen müssen, um ihn zu nullen.

Ein Fader, der sich bereits in Nullstellung befindet (wie der Fader der Kanäle 15/16 in der Abbildung oben), hat keinen Pfeil.

Kanäle stummschalten

Die **MUTE**-Tasten der einzelnen Kanäle dienen auch zum Vorhören (siehe „Kanäle vorhören“ auf S. 28).

Wenn die **MUTE**-Taste eines Kanals gedrückt und die Vorhörfunktion nicht aktiv ist, leuchtet die orangefar-

bene LED, und das Signal dieses Kanals wird nicht in den Summenbus geführt. Die Aufnahmequelle dieses Kanals wird ebenfalls stummgeschaltet.

Kanäle koppeln

Das Koppeln bietet Ihnen die Möglichkeit, zwei Kanäle mit den Bedienelementen nur eines Kanals zu regeln. Üblicherweise wird ein Stereopaar gekoppelt, dies ist aber keine Bedingung.

Die folgenden Bedienelemente werden von gekoppelten Kanälen gleichzeitig genutzt:

- Fader (der linke Fader des Paares regelt den Pegel beider Kanäle)
- EQ
- Digitale Dämpfung/Verstärkung
- Effekt-Send-Pegel und Pre-Fader/Post-Fader-Einstellung
- **SELECT**-Tasten

Die Aufnahmebereitschaft, Stummschaltung und Vorhörfunktionen werden für jeden Kanal eines gekoppelten Paares getrennt eingestellt.

Panorama und Phasenlage sind zunächst gekoppelt, können aber ebenfalls unabhängig voneinander eingestellt werden.

Einen ungeradzahligen Kanal können Sie jeweils mit dem geradzahligen Kanal rechts daneben koppeln. Anders ausgedrückt: Kanal 3 können Sie mit Kanal 4 koppeln, jedoch mit keinem anderen Kanal (und Kanal 4 kann ausschließlich mit Kanal 3 gekoppelt werden).

Kanäle koppeln Sie, indem Sie die **SELECT**-Taste des einen Kanals und anschließend die des anderen drücken.

Eine Kopplung heben Sie auf, indem Sie wiederum die **SELECT**-Taste eines der beiden Kanäle drücken (beide Tasten beginnen zu blinken) und anschließend die des anderen.

WICHTIG

Auf die gleiche Weise können Sie auch zwei Eingänge koppeln, so dass die EQ-Einstellungen beider Eingänge gemeinsam geregelt werden können.

Summenbus

Den Summenbus können Sie sich als eine Art dauerhaft gekoppeltes Kanalpaar vorstellen. Den Ausgang dieses Busses können Sie mithilfe der Monitoreinstellung **STEREO** abhören (siehe „Abhören“ auf S. 26), und er dient darüber hinaus als Quelle für das

Mastern und Rendern der Endabmischung (siehe „Der Recorder“ auf S. 35).

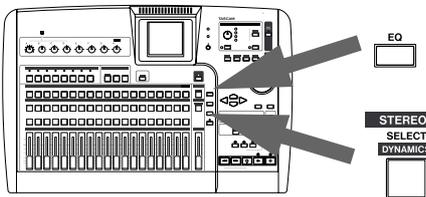
Auf der letzten Mastering-Stufe können Sie noch Klang und Dynamik des Summenbusses beeinflussen.

EQ (Klangregelung)

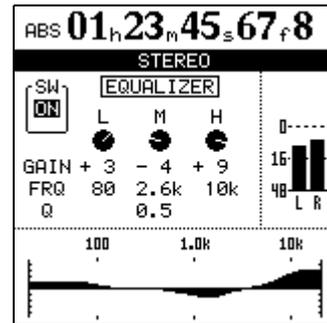
Wie die normalen Kanäle verfügt auch der Summenbus über einen 3-Band-EQ mit regelbaren Mittenfrequenzen und variabler Güte für das mittlere Frequenzband.

Den EQ rufen Sie folgendermaßen auf:

1 Drücken Sie die STEREO-Taste.



2 Drücken Sie die EQ-Taste.



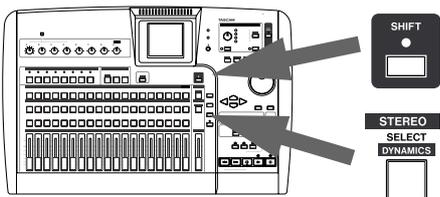
3 Stellen Sie die EQ-Parameter des Summenbusses mithilfe der Cursorstasten und des Datenrads ein.

Dynamikprozessor

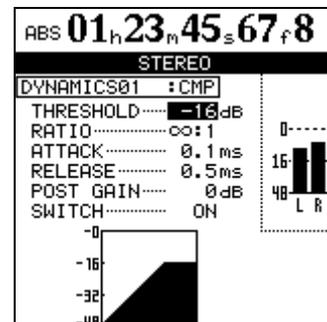
Der Summenbus ist mit einem Stereo-Dynamikprozessor (Kompressor/Expander) ausgestattet.

1 Halten Sie die SHIFT-Taste gedrückt.

2 Drücken Sie die STEREO-Taste.



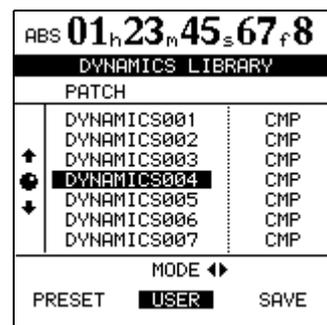
zessor in der Signalkette umgangen.



3 Stellen Sie die Parameter des Effekts mithilfe der Cursorstasten und des Datenrads ein.

Beachten Sie, dass es sich beim letzten Parameter um einen Ein-/Aus-Schalter handelt. Wenn er sich in der Stellung OFF (Aus) befindet, wird der Dynamikpro-

Dynamikeinstellungen speichern Wenn Sie auf der oben gezeigten Seite **ENTER** drücken, wird eine Seite geöffnet, in der Sie die Einstellungen des Dynamikprozessors speichern und abrufen können.



2 – Der Mixer

Um eine Einstellung aus der Bibliothek zu laden, wählen Sie sie mit dem Datenrad aus, und drücken Sie **ENTER**.

Mithilfe der Cursortasten Links und Rechts wechseln Sie zwischen den Bibliotheken PRESET (werksseitige Voreinstellungen) oder USER (Benutzereinstellungen)

Fader

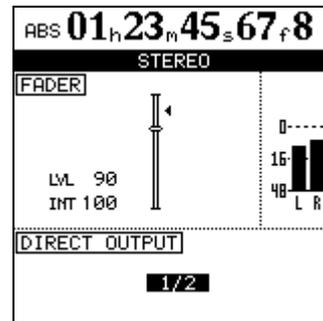
Wie bei den Kanalfadern kann auch die Stellung des **STEREO**-Faders (Summenfaders) von der internen Faderstellung abweichen, wenn diese infolge eines MIDI-Befehls oder einer geladenen Momentaufnahme geändert wurde.

Um die Summenfader-Seite aufzurufen, drücken Sie die **STEREO**-Taste.

Hier zeigt der LVL-Wert den Pegel des physischen Faders an, während der INT-Wert für den Pegel des internen, virtuellen Faders steht (markiert durch das dreieckige Symbol neben der Faderbahn). Bei beiden

und der Option **SAVE**, um die aktuelle Einstellung zu speichern.

Wenn Sie die aktuelle Einstellung des Dynamikprozessors speichern, können Sie ihr einen Namen geben. Mit **ENTER** wird sie als Benutzereinstellung in der Bibliothek gespeichert.



Werten entspricht 0 dem unteren Anschlag, 127 dem oberen Anschlag und 100 dem Betriebspegel.

Ausgangssignal bestimmen

Sie können ein Spurenpaar bestimmen, das direkt an den analogen **STEREO OUT**-Ausgängen (und dem **DIGITAL OUT**-Ausgang) ausgegeben wird.

Normalerweise sollte sich der Parameter **DIRECT OUTPUT** in der Stellung **OFF** (Aus) befinden (das heißt, an den Ausgängen wird das Signal des Summenbusses ausgegeben).

Bei Bedarf können Sie jedoch mithilfe des Datenrads ein Kanalpaar bestimmen, das an diesen Ausgängen ausgegeben werden soll.

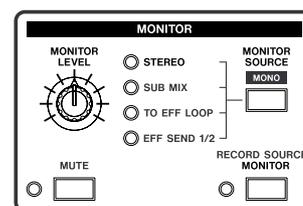
WICHTIG

Wenn Sie diese Funktion nutzen, haben die Kanalfader und der Summenfader keine Wirkung.

Abhören

Das Abhören ist einer der wichtigsten Aspekte beim gesamten Aufnahme- und Produktionsprozess. Das 2488 ermöglicht Ihnen das Abhören in Stereo über eine externe Verstärker-/Lautsprecherkombination und Kopfhörer.

Den Pegel dieser beiden Systeme stellen Sie mithilfe des **MONITOR LEVEL**-Reglers ein.



Dieser Abhörpegel wird von der Stellung des **STEREO**-Faders beeinflusst, er beeinflusst selbst jedoch nicht den Pegel des Summenbusses.

Abhörquelle auswählen

Neben dem Summenbus können Sie auch den Submix (siehe „Submix“ auf S. 28), den internen Effektweg sowie die beiden Effekt-Sends (einen je Kanal) abhören. Welche Quellen Sie gerade abhören, erkennen Sie an den LEDs.

Den internen Effektweg und die Effekt-Sends abzu hören ist dann nützlich, wenn Sie das „trockene“ Signal prüfen wollen, das an die Effektgeräte abgegeben wird.

Mithilfe der **MONITOR SELECT**-Taste können Sie unter den verschiedenen Abhörquellen wählen.

Mono abhören

Normalerweise erfolgt das Abhören in Stereo, Sie hören also den Summenbus ab. Es kann aber auch vorkommen, dass Sie hören wollen, wie die Mischung in Mono klingt.

1 Drücken Sie die umgeschaltete **MONITOR SOURCE-Taste**.

Während des Abhörens in Mono blinkt die LED der ausgewählten Abhörquelle.

2 Um das Mono-Abhören zu beenden, drücken Sie die **MONITOR SOURCE-Taste**.

Aufnahmequelle abhören

Ein besonderes Merkmal des 2488 ist die Möglichkeit, die Aufnahmequelle abzuhören. Auf diese Weise können Sie die Eingangsquellen direkt abhören ohne den Umweg über die Mixerkanäle. Das hat eine Reihe von Vorteilen, wie aus dem folgenden, stark vereinfachten Blockschaltbild zu ersehen ist.

Das Signal gelangt von den Eingängen zur gewählten Spur. Von dort wird es in den Kanalzug geführt.



Üblicherweise wird das Signal von der Spur abgehört. Deshalb hören Sie alle Effekte und Klangeinstellungen, die dem Kanal oder auch dem Eingang hinzugefügt wurden, mit ab.

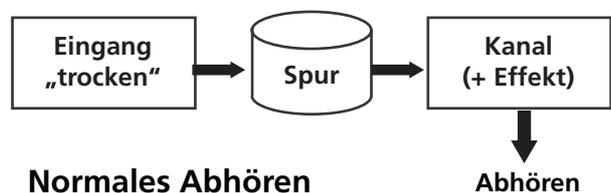
Manchmal empfiehlt es sich jedoch, eine „trockene“ Aufnahme ohne Effekte zu erstellen. Es kann ja vorkommen, dass eine Effekteinstellung, die während der Aufnahme noch gut klang, sich nicht mit einem anderen, später hinzugefügten Effekt verträgt.

Sänger und Musiker möchten die Effekte häufig jedoch gern über ihren Kopfhörer hören, weil dies in vielen Fällen die Aufnahme erleichtert. Die Lösung besteht nun darin, den Kanal mit einem gewissen Effektanteil zu versehen, den der Künstler dann zu hören bekommt. Aufgenommen wird der Ton tatsächlich aber trocken.

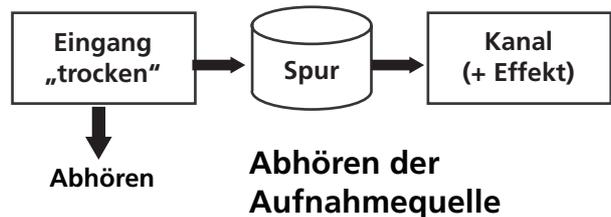
Dadurch ergibt sich jedoch ein kleines Problem: Der Effekt überdeckt möglicherweise kleinere Fehler im

aufgenommenen Quellmaterial. Es wäre also hilfreich, manchmal auch das trockene Signal abhören zu können.

Hier kommt die Möglichkeit ins Spiel, die Aufnahmequelle abzuhören. Wie Sie aus der Abbildung unten ersehen können, wird normalerweise der Kanal abgehört.



Normales Abhören



Abhören der Aufnahmequelle

Wenn Sie die Aufnahmequelle abhören, hören Sie direkt das am Eingang anliegende Signal.

1 Drücken Sie einfach die **RECORD SOURCE MONITOR-Taste**. Während die Aufnahmequelle zu hören ist, leuchtet die entsprechende **LED**.

Beachten Sie, dass dies nur mit der Abhörquelle **STEREO** (dem Summenbus) und nicht mit dem Submix, den Effekt-Sends oder den internen Effektwegen möglich ist.

Monitorsystem stummschalten

Wenn Sie mit Mikrofonen aufnehmen, sollten sich die Mikrofone und Lautsprecher nicht im selben Raum befinden, da dies zu zerstörerischen Rückkopplungen (Pfeifen) führt. Wenn Sie das Mikrophon im selben Raum wie das 2488 verwenden, verwenden Sie zum Abhören Kopfhörer.

Mithilfe der Monitor-**MUTE-Taste** können Sie die Ausgabe an die Monitorverstärker und -lautsprecher abschalten und das Signal weiterhin über Kopfhörer abhören. Bei aktivierter Stummschaltung leuchtet die **MUTE-LED**.

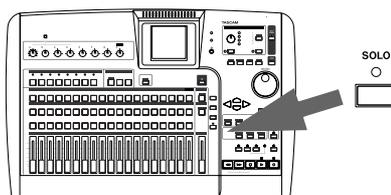
Kanäle vorhören

Das Vorhören ist ebenfalls ein wichtiges Element beim Aufnehmen, weil Sie auf diese Weise Problem-bereiche vorübergehend isolieren und so Ihre ganze Konzentration auf die betreffenden Kanäle oder Spuren lenken können.

Die **MUTE**-Tasten der einzelnen Kanäle können auch als **SOLO**-Tasten dienen. Sie erkennen den aktivierten Vorhörmodus an der blinkenden **SOLO**-LED.

Die **MUTE/SOLO**-Tasten der vorgehörten Kanäle blinken ebenfalls.

Stummgeschaltete Kanäle können Sie nicht vorhören. Während des Vorhörens lässt sich die Stumm-



schaltung der betroffenen Kanäle auch nicht aufheben.

Während des Vorhörens vorgenommene Änderungen der Faderpegel, Panoramaposition usw. wirken sich auch auf das vorgehörte Signal aus (so genanntes In-Place-Vorhören).

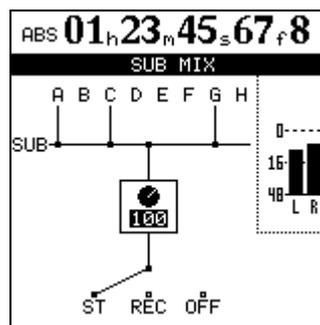
Submix

Die Submix-Funktion des 2488 ermöglicht Ihnen, den 24 bereits aufgenommenen Spuren bis zu acht weitere Eingangssignale hinzuzufügen. Normalerweise geschieht dies bei der Endmischung. Dabei könnte es sich zum Beispiel um die Signale eines multitimbralen MIDI-Klangerzeugers handeln, der synchron zur MIDI-Clock läuft, mit der das 2488 einen Sequenzer steuert.

Hierzu werden die acht Eingänge **A** bis **H** genutzt. Sie laufen in einem Bus zusammen, den Sie an den Summenbus weiterleiten können (oder an den Recorder, wenn Sie einen Bounce-Mix erstellen – siehe „Eine Zwischenmischung erstellen“ auf S. 49).

- 1 Halten Sie die **INPUT**-Taste des Eingangs gedrückt, den Sie dem Submix hinzufügen möchten, und drücken Sie dann die **SUB MIX**-Taste (oberhalb des **STEREO**-Faders).
- 2 Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle Eingänge, die Sie dem Submix zuweisen möchten.
- 3 Abschließend weisen Sie den Submix selbst dem Summenbus zu. Halten Sie dazu die **SUB MIX**-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die **STEREO**-Taste.

Drücken Sie die **SUB MIX**-Taste, um die zugehörige Displayseite aufzurufen, falls sie nicht schon angezeigt wird.



Hier sehen Sie, welche Eingänge aktuell dem Submix zugewiesen wurden sowie die aktuelle Zuweisung des Submix' selbst.

Zusätzlich steht Ihnen ein Pegelregler zur Verfügung (0 bis 127, wobei 100 den Betriebspegel darstellt). Verwenden Sie das Datenrad, um diesen Pegel einzustellen.

WICHTIG

Sie haben auch die Möglichkeit, aus aufgenommenen Spuren eine Zwischenmischung zu erstellen („Zwischenmischungen (Track-Bouncing)“ auf S. 49). Da hierfür der Submixer verwendet wird, können Sie nicht gleichzeitig die oben beschriebene Submix-Funktion verwenden.

Momentaufnahmen speichern/laden

Das 2488 ermöglicht Ihnen, bis zu 100 Momentaufnahmen zu speichern und wieder abzurufen. Jede Momentaufnahme enthält die digitalen Parameter für folgende Einstellungen:

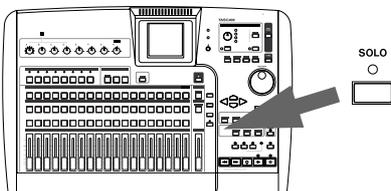
- Zuweisungen der Eingänge
- Einstellungen der Klangregelung (EQ)
- Einstellungen der beiden internen Effektprozessoren und zugehörige Effektzuzuweisungen
- Pegel der Effekt-Sends und des internen Effektwegs
- Panorama
- Digitale Dämpfung/Verstärkung
- Faderstellungen (einschließlich des **STEREO-Faders**)
- Submixer-Einstellungen

WICHTIG

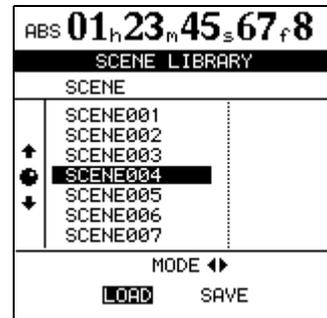
Die Einstellungen der Abhörfunktionen und der **TRIM-Regler** werden nicht in einer Momentaufnahme gespeichert.

Den Momentaufnahmen-Speicher nutzen Sie folgendermaßen:

1 Drücken Sie die **SCENE**-Taste:



2 Verwenden Sie das Datenrad, um auf der Seite **SCENE LIBRARY** die gewünschte Momentaufnahme auszuwählen.



3 Mithilfe der Cursortasten Links und Rechts wählen Sie nun entweder **LOAD** (Einstellungen laden) oder **SAVE** (Einstellungen speichern).

4 Wählen Sie vor dem Speichern mit dem Datenrad eine Momentaufnahme, die überschrieben werden soll, oder markieren Sie die **Option** (new scene), um eine neue Momentaufnahme zu erstellen.

Wenn Sie eine Momentaufnahme laden wollen, wählen Sie einfach die gewünschte aus.

5 Drücken Sie **ENTER**.

Die Momentaufnahme wird geladen bzw. gespeichert.

WICHTIG

Vorsicht beim Laden einer Momentaufnahme: Der Lautstärkepegel kann sich gegenüber dem aktuellen Pegel drastisch erhöhen.

Sie können Ihren Momentaufnahmen auch aussagekräftige Namen geben, indem Sie die umgeschaltete **MENU/TITLE**-Taste drücken. Siehe „Eigene Namen vergeben“ auf S. 10.

3 – Effekte

Das 2488 beinhaltet hochwertige Effekte, mit denen Sie Ihre Aufnahmen aufwerten können.

Je nachdem, in welcher Phase des Produktionsprozesses Sie gerade sind, können Sie die Effekte in unterschiedlicher Weise einsetzen.

- Zunächst können Sie Vokaleffekte in die Signalwege von bis zu acht Kanälen und/oder Spuren (also insgesamt acht Signalen) einschleifen.
- Außerdem können Sie bis zu vier Vokaleffekte zusammen mit einem eingeschleiften Multieffekt einsetzen.
- Schließlich können Sie auch einen hochwertigen Einzeleffekt anwenden. Dieser wird in den internen Effektweg eingespeist („Effekt-Send“ auf S. 22).

Die Effektparameter können Sie bearbeiten und in Bibliotheken speichern, wodurch Sie dieselben Effekteinstellungen auf mehrere Spuren anwenden oder innerhalb verschiedener Abschnitte eines Projekts einsetzen können.

Diese gespeicherten Effekte stehen Ihnen auch für andere Songs (und Festplatten-Partitionen – siehe „Festplattenverwaltung“ auf S. 66) zur Verfügung.

Unabhängig davon, ob Sie die Parameter in einer Bibliothek speichern, werden die Effektzuzuweisungen und -parameter grundsätzlich immer als Teil eines Songs gespeichert.

Vokaleffekte

MIC X 4 Vier Vokaleffekte und den Multieffekt wählen Sie aus, indem Sie die **MICX4 EFFECT**-Taste drücken.

Falls Sie zuvor die Einstellung „MICX8“ mit acht Vokaleffekten ausgewählt hatten, werden die bereits erstellten Effektzuzuweisungen wieder aufgehoben.

MIC X 8 Acht Vokaleffekte wählen Sie aus, indem Sie die **MULTI**-Taste und die **MICX4**-Taste (beide mit **MICX8** gekennzeichnet) oberhalb der Kanalzüge drü-

cken. Halten Sie eine dieser Tasten gedrückt, und drücken Sie anschließend die andere.

Wenn die Einstellung mit vier Vokaleffekten und Multieffekt bereits gewählt ist, wird die Zuweisung des Multieffekts aufgehoben. Die Zuweisungen der vier Vokaleffekte bleiben bestehen.

Um diese beiden Tasten zu „entkoppeln“, drücken Sie sie erneut gemeinsam.

Vokaleffekte zuweisen

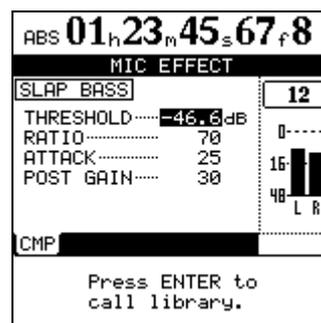
Effekte weisen Sie den Kanälen und Eingängen auf dieselbe Weise zu, wie Sie Eingänge den Kanälen zuweisen (siehe „Eingänge und Zuweisungen“ auf S. 20): Halten Sie die **MICX4**-Taste gedrückt (unabhängig davon, ob Sie vier oder acht Vokaleffekte ausgewählt haben), und drücken Sie eine **INPUT**- oder eine **SELECT**-Taste, um den Vokaleffekt dem zugehörigen Eingang beziehungsweise Kanal zuzuweisen.

Sobald alle verfügbaren Vokaleffekte im Einsatz sind, können keine weiteren Kanäle oder Eingänge einen Effekt zugewiesen bekommen. Bevor sie weitere Effekte zuweisen können, müssen Sie erst vorhandene Effektzuzuweisungen aufheben.

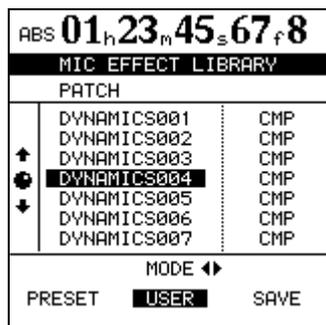
Ein Stereokanal (Kanäle 13/14 bis 23/24) zählt als zwei Kanäle. In der Einstellung „MICX8“ können also maximal acht Monokanäle oder vier Stereokanäle Vokaleffekte zugewiesen bekommen.

Vokaleffekte auswählen

- 1 Wenn Sie die **MICX4**-Taste drücken (unabhängig davon, ob Sie vier oder acht Vokaleffekte ausgewählt haben) und dann die **INPUT**- bzw. **SELECT**-Taste des gewünschten Eingangs oder der gewünschten Spur drücken, erscheint die Displayseite **MIC EFFECT**:



- 2 Drücken Sie **ENTER**, um die Effektbibliothek aufzurufen:



- 3 Wählen Sie mithilfe der Cursortasten Links und Rechts entweder die Bibliothek mit werksseitigen Voreinstellungen (PRESET) oder die Benutzerbibliothek (USER).

Mit SAVE können Sie die aktuellen Einstellungen speichern.

Folgende Vokaleffekttypen stehen zur Verfügung:

- Vokal-Kompressor (VOCAL-COMP/CMP)
- De-Esser (DE-ESSER/DSR)
- Vokal-Exciter (VOCAL-EXC/EXC)

- 4 Wählen Sie mit dem Datenrad den Effekt aus, der geladen werden soll (bzw. den Speicherplatz, wenn Sie eigene Einstellungen speichern).

Wenn Sie einen eigenen Effekt speichern, können Sie ihm einen Namen wie LEAD HEINZ, CHOR usw. geben. Die aus drei Buchstaben bestehende Abkürzung für den Effektyp können Sie nicht ändern. Siehe „Eigene Namen vergeben“ auf S. 10.

- 5 Drücken Sie **ENTER**, um den Effekt zu laden (bzw. zu speichern).

Auf dem Display erscheint wieder die Seite MIC EFFECT.

Wenn Sie **EXIT** drücken, wird der Vorgang abgebrochen, und die Parameter werden auf die vorherigen Einstellungen zurückgesetzt.

Vokaleffekte bearbeiten

Welche Parameter Sie jeweils einstellen können, hängt vom ausgewählten Effektyp ab.

TIPP

Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie ein Kompressor oder ein anderer der hier beschriebenen Effekte funktioniert, empfehlen wir Ihnen die Lektüre eines der vielen hervorragenden Bücher zum Thema Audio und Studio-technik.

Kompressor (CMP) Einstellbar sind: THRESHOLD (Schwellwert, an dem die Kompression einsetzt),

RATIO (Kompressionsverhältnis des Kompressors) sowie die Werte für ATTACK (Ansprechzeit) und POST GAIN (Nachverstärkung).

De-Esser (DSR) Einstellbar sind: FREQUENCY (Frequenzbereich, in dem der De-Esser arbeitet) und DEPTH (Intensität des Effekts).

Exciter (EXC) Einstellbar sind: FREQUENCY (Frequenz) und DEPTH (Intensität des Effekts).

Der Multieffekt

Mit dem Multieffekt stellt Ihnen das 2488 eine Reihe von Effekten zur Verfügung, die gemeinsam als ein einziger Einschleifeffekt eingesetzt werden, um beispielsweise das Signal einer Gitarre zu verarbeiten.

Den Multieffekt können Sie nutzen, wenn Sie in der Effekteinstellung vier Vokaleffekte ausgewählt haben.

Sie aktivieren ihn auf dieselbe Weise wie die vier Vokaleffekte (siehe oben).

Den Multieffekt einem Kanal oder Eingang zuweisen

Den Multieffekt weisen Sie auf dieselbe Weise zu wie die Vokaleffekte: Halten Sie die **MULTI**-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die entsprechende **INPUT**- bzw. **SELECT**-Taste.

Sobald Sie die **MULTI**-Taste drücken, blinken die Tasten der Eingänge oder Kanäle, denen der Effekt bereits zugewiesen wurde.

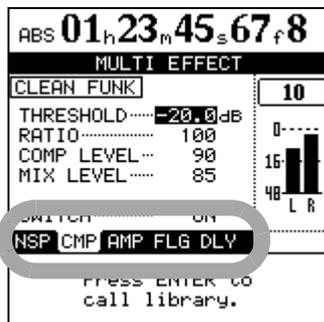
Auf dieselbe Weise heben Sie die Zuweisung des Multieffekts wieder auf: Halten Sie die **MULTI**-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die blinkende **SELECT**-Taste.

WICHTIG

Sie können den Multieffekt sowohl Monokanälen als auch gekoppelten Kanälen bzw. Stereokanälen zuweisen. Das Gleiche gilt für die Eingänge.

Multieffekt konfigurieren

Drücken Sie die **MULTI**-Taste, um die Multieffekt-Seite aufzurufen.



Am unteren Rand der Seite sehen Sie unterhalb der Parameter eine Zeile mit aus drei Buchstaben bestehenden Abkürzungen. Sie stehen für die unterschiedlichen Komponenten des Multieffekts. Die Position der Effekte innerhalb der Effektkette können Sie nicht ändern.

Benutzen Sie die Cursortasten Links und Rechts, um den gewünschten Effekt auszuwählen.

- **NSP:** Noise Suppressor (Noise-Gate). Dieser Effekt befindet sich grundsätzlich am Anfang der Kette. Einstellbare Parameter sind THRESHOLD (Schwellwert), SUPPRESSION (Stärke der Geräuschunterdrückung), ATTACK (Ansprechzeit) und RELEASE (Abfallzeit). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.
- **DST:** Distortion (Verzerrer). An der zweiten Stelle der Kette steht entweder dieser Effekt oder der Kompressor (siehe unten). Einstellbare Parameter sind DISTORTION (Grad der Verzerrung), TONE (Klangfarbe) und POST GAIN (Nachverstärkung). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.
- **CMP:** Kompressor. An der zweiten Stelle der Kette steht entweder dieser Effekt oder der Verzerrer (siehe oben). Einstellbare Parameter sind THRESHOLD (Schwellwert), RATIO (Kompressionsverhältnis), COMP LEVEL (Kompressionspegel) und DIRECT MIX (Mischverhältnis). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.
- **AMP:** Amp-Modelling (Verstärkersimulation). Dieser Effekt befindet sich grundsätzlich an dritter Stelle der Kette. Einstellbare Parameter sind PRE GAIN (Vorverstärkung), TONE (Klangfarbe), BOX SIZE (Gehäusegröße) und POST GAIN (Ausgangspegel des gesamten Effekts). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.

- **Modulationseffekte** (siehe unten) Einer dieser Effekte befindet sich immer an vierter Stelle innerhalb der Effektkette.
- **DLY:** Delay. Dies ist grundsätzlich der letzte Effekt der Kette. Einstellbare Parameter sind DELAY TIME (Verzögerungszeit), FEEDBACK (zum Eingang zurückgeführter Effektanteil), HI DAMP (Dämpfung hoher Frequenzanteile) und MIX LEVEL (Mischverhältnis). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.

Modulationseffekte An vierter Stelle innerhalb der Effektkette steht immer einer der folgenden Effekte:

- **FLG:** Flanger. Einstellbare Parameter sind SPEED (Modulationsgeschwindigkeit), DEPTH (Intensität), RESONANCE (Resonanz) und MIX (Mischverhältnis). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.
- **PHA:** Phaser. Einstellbare Parameter sind SPEED (Modulationsgeschwindigkeit), DEPTH (Intensität) und RESONANCE (Resonanz). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.
- **CHO:** Chorus. Einstellbare Parameter sind SPEED (Modulationsgeschwindigkeit), DEPTH (Intensität), TONE (Klangfarbe) und MIX (Mischverhältnis). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.
- **EXC:** Exciter. Einstellbare Parameter sind FREQUENCY (Frequenzbereich) und DEPTH (Intensität). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.
- **PIT:** Pitch-Shifter (Tonhöhen-Transponierung). Einstellbare Parameter sind PITCH (Tonhöhe in Halbtönen), FINE (Feinabstimmung) und MIX LEVEL (Mischverhältnis). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.
- **TRM:** Tremolo. Einstellbare Parameter sind SPEED (Geschwindigkeit), DEPTH (Intensität) und SHAPE (Art der Wellenform). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.
- **VIB:** Vibrato. Einstellbare Parameter sind SPEED (Geschwindigkeit) und DEPTH (Intensität). Mit SWITCH schalten Sie den Effekt ein und aus.
- **WAH:** Wah-Wah-Effekt. Einstellbare Parameter sind ATTACK (Ansprechzeit), SENSE (Empfindlichkeit) und PEDAL (legt fest, ob der Effekt mit dem angeschlossenen **EXPRESSION**-Pedal gesteuert wird. OFF erzeugt einen Auto-Wah-Effekt).

So nutzen Sie die Multieffekt-Bibliothek

- 1 Drücken Sie auf der Multieffekt-Parameter-Seite ENTER:



- 2 Mithilfe der Cursortasten Links und Rechts wählen Sie nun die PRESET-Speicherbänke (werksseitige Voreinstellungen), die USER-Speicherbänke (Benutzereinstellungen) oder SAVE, um die aktuellen Einstellungen zu speichern.

In der linken Spalte der PRESET-Speicherbänke sehen Sie eine Beschreibung des jeweiligen Effekts (GRUNGE, LEAD SOLO usw.).

In der rechten Spalte sehen Sie, aus welchen Hauptkomponenten die Effekteinstellung besteht. Der erste Teil der Bezeichnung bezeichnet den zweiten Effekt der Kette (entweder DIST- für den Verzerrer oder CLEAN- für den Kompressor. Ihm folgt einer der acht Modulationseffekte (FLG, PHA, CHO, EXC, PIT, TRM, VIB und WAH). Die 16 Voreinstellungen des Multieffekts können Ihnen als Ausgangspunkt für eigene Einstellungen dienen.

- 3 Um die aktuellen Einstellungen als Effekt in der USER-Bank zu speichern, gehen Sie mit dem Cursor auf SAVE und drücken ENTER.

Wählen Sie einen vorhandenen Eintrag aus, der überschrieben werden soll, oder wählen Sie einen neuen Speicherplatz.

Um einen Eintrag in der Benutzerbibliothek umbenennen, gehen Sie wie im Abschnitt „Eigene Namen vergeben“ auf S. 10 beschrieben vor. Die zu Grunde liegende Effektart (zum Beispiel DIST-FLG) wird immer in der rechten Spalte angezeigt. Wenn Sie einen Eintrag also beispielsweise in HEAVY LEAD umbenennen, können Sie nach wie vor erkennen, auf welchen Effekten er basiert.

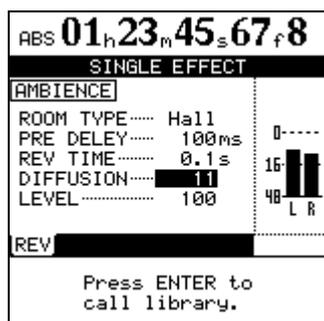
Einzeleffekt

Mit dem Einzeleffekt steht Ihnen im internen Effektweg ein hochwertiger Effekt zur Verfügung. Am nützlichsten ist dieser während des Abmischens oder beim Mastern, aber Sie können ihn natürlich jederzeit einsetzen.

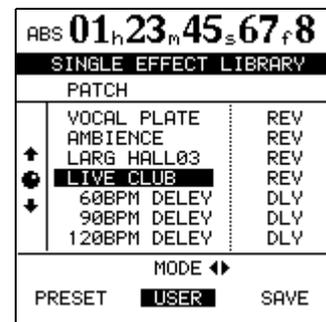
Den Pegel, mit dem der Effekt gespeist wird, regeln Sie über die LOOP-Pegel der einzelnen Kanäle („Effekt-Send“ auf S. 22) sowie über den Master-LOOP-Pegel.

Der Effekt wird in den Summenbus oder in die Zwischenmischung („Eine Zwischenmischung erstellen“ auf S. 49) zurückgeführt.

- 1 Drücken Sie die SINGLE EFFECT-Taste. Die Taste leuchtet auf, und auf dem Display erscheint die Seite SINGLE EFFECT:



- 2 Drücken Sie die ENTER-Taste, um die Bibliothek aufzurufen.



- 3 Mithilfe der Cursortasten Links und Rechts wählen Sie nun entweder die Option PRESET (werksseitige Voreinstellungen), USER (eigene Einstellungen) oder SAVE (eigene Einstellungen speichern).
- 4 Blättern Sie in der angezeigten Liste nach oben oder unten, und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der ENTER-Taste.

Einzeleffekt-Voreinstellungen

Die Einstellungen der PRESET-Bibliothek basieren auf den folgenden Standardeffekten, die in der rechten Spalte angezeigt werden:

REV Ein Reverb (Halleffekt) mit verschiedenen Halltypen und Klangcharakteristika. Einstellbare Parameter sind ROOM TYPE (Art des Hallraums), PRE DELAY (Vorverzögerung), REV TIME (Halldauer), DIFFUSION (Reflexionsdichte) und LEVEL (Pegel).

DLY Ein flexibles Delay mit verschiedenen Regelmöglichkeiten. Einstellbar sind TYPE (Delay-Typ), PRE DELAY (Vorverzögerung), FB DELAY (Verzögerung des Feedbacks), FEEDBACK (zum Eingang zurückgeführter Effektanteil) und LEVEL (Pegel).

CHO Ein warm klingender Chorus-Effekt. Einstellbar sind RATE (Modulationsgeschwindigkeit), DEPTH (Intensität), FB DELAY (Verzögerung des Feedbacks), FEEDBACK (zum Eingang zurückgeführter Effektanteil) und LEVEL (Pegel).

PIT Tonhöhen-Transponierung mit Delay. Einstellbar sind PITCH (Tonhöhenänderung in Halbtönen),

FINE (Feinabstimmung), PRE DELAY (Vorverzögerung), FEEDBACK (zum Eingang zurückgeführter Effektanteil) und LEVEL (Pegel).

FLG Ein ausdrucksstarker Flanger. Einstellbar sind RATE (Modulationsgeschwindigkeit), DEPTH (Intensität), FB DELAY (Verzögerung des Feedbacks), FEEDBACK (zum Eingang zurückgeführter Effektanteil) und LEVEL (Pegel).

PHA Ein Phaser-Effekt. Einstellbar sind RATE (Modulationsgeschwindigkeit), DEPTH (Intensität), RESONANCE (Resonanz), STEP (Schrittzahl) und LEVEL (Pegel).

GRV Gated Reverb. Einstellbar sind TYPE (Hallart), THRESHOLD (Ansprechschwelle), GATE TIME (Öffnungsdauer des Gates), DENSITY (Halldichte) und LEVEL (Pegel).

Sobald Sie eine Voreinstellung geladen haben, können Sie die einzelnen Parameter nach Ihren Erfordernissen anpassen.

Eigene Einstellungen speichern

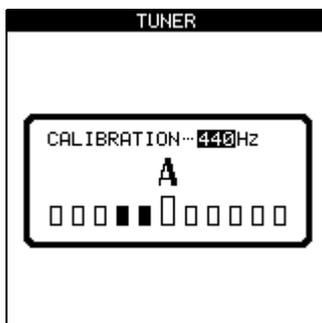
Ebenso wie die Vokaleffekte und die Multieffekte können Sie auch die Einstellungen des Einzeleffekts unter einem eigenen Namen speichern. Dabei können Sie entweder eine vorhandene Einstellung überschreiben oder einen neuen Eintrag erstellen.

Unabhängig davon, welchen Namen Sie einem Effekt geben (zum Beispiel HEAVY BASS), bleibt das aus drei Buchstaben bestehende Kürzel der ursprünglichen Voreinstellung (zum Beispiel PHA) erhalten. Siehe „Eigene Namen vergeben“ auf S. 10.

Stimmfunktion

Zwar handelt es sich hierbei streng genommen nicht um einen Effekt, aber Sie rufen die Stimmfunktion aus dem Effektbereich heraus auf.

Drücken Sie die umgeschaltete **MULTI**-Taste, um die TUNER-Seite anzuzeigen.



Für die Stimmfunktion können Sie das Signal von Eingang **H** an der Frontplatte (das für Gitarren und

Bässe reserviert ist) nutzen. Andere Eingänge stehen für diese Funktion nicht zur Verfügung.

Wenn Sie einen Ton spielen, zeigt das Stimm-Modul des 2488 die nächstgelegene Note an. An den Balken unter dem Notennamen können Sie ablesen, ob der gespielte Ton höher (die Balken rechts der Mitte sind hervorgehoben) oder tiefer (die Balken links der Mitte sind hervorgehoben) als die tatsächliche Note ist. Wenn der größere Balken in der Mitte hervorgehoben ist, ist das Instrument auf die angezeigte Note gestimmt.

Sie können die Frequenz des Kammertons A gegebenenfalls auf einen von 440 Hz abweichenden Wert einstellen.

Verlassen Sie die Stimmfunktion, indem Sie erneut die umgeschaltete **MULTI**-Taste drücken.

Verwaltung Ihrer Songs

Die im Folgenden beschriebenen Verfahren haben zwar nicht direkt etwas mit der Aufnahme zu tun, aber Sie sollten sie auf jeden Fall kennen, um den Recorder optimal nutzen zu können. Sie finden die

Funktionen im SONG-Menü der Hauptseite (drücken Sie **MENU**, gehen Sie auf SONG, und drücken Sie **ENTER**).

Einen Song erstellen

Bevor Sie mit der Arbeit an einem Projekt beginnen, sind folgende Schritte nötig:

- 1 **Drücken Sie die MENU-Taste, und verwenden Sie die Cursortasten, um den Eintrag SONG zu markieren. Drücken Sie ENTER.**
- 2 **Markieren Sie im SONG-Menü die Option CREATE, und drücken Sie ENTER.**
- 3 **Wählen Sie mithilfe des Datenrads die gewünschte Auflösung: 16 Bit oder 24 Bit.**
Wie Sie sich denken können, benötigen 24-Bit-Songs mehr Festplattenspeicherplatz als gleich lange 16-

Bit-Songs, aber dafür weisen sie eine höhere Audioqualität auf (durch den größeren Dynamikbereich werden mehr Feinheiten abgebildet).

- 4 **Drücken Sie auf der CREATE-Seite die SHIFT-Taste und anschließend die TITLE-Taste, um den Benennungsmodus aufzurufen.**
- 5 **Verwenden Sie das Datenrad und die Cursortasten, um dem Song einen Namen aus bis zu 12 Zeichen zu geben.**
- 6 **Drücken Sie ENTER, wenn Sie fertig sind.**
Auf dem Display erscheint die Hauptseite.

Einen Song laden

Um einen zuvor gespeicherten Song von der Festplatte zu laden, gehen Sie wie folgt vor (der aktuelle Song wird zuvor automatisch gespeichert):

- 1 **Drücken Sie die MENU-Taste, markieren Sie mit den Cursortasten die Option SONG, und drücken Sie ENTER.**
- 2 **Markieren Sie im SONG-Menü die Option LOAD, und drücken Sie ENTER.**

- 3 **Wählen Sie den zu ladenden Song.**

Der aktuelle Song wird automatisch gespeichert, und der ausgewählte Song wird von der Festplatte geladen.

WICHTIG

In diesem Menü werden jeweils die auf der aktuell ausgewählten Festplattenpartition gespeicherten Songs ausgelesen. Wenn Sie einen Song von einer anderen Partition laden möchten, müssen Sie diese zunächst auswählen.

Einen Song speichern

Um den aktuellen Song auf der Festplatte abzuspeichern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 **Drücken Sie die MENU-Taste, markieren Sie mit den Cursortasten die Option SONG, und drücken Sie ENTER.**

- 2 **Markieren Sie im SONG-Menü die Option SAVE, und drücken Sie ENTER.**

Während des Speichervorgangs erscheinen entsprechende Meldungen auf dem Display. Der aktuelle Song wird nach dem Speichern neu geladen, und Sie können mit der Arbeit fortfahren.

Zur zuvor gespeicherten Version eines Songs zurückkehren

Wenn Sie einen Song gespeichert haben, die Änderungen jedoch verwerfen und mit der zuletzt gespeicherten Version weiterarbeiten wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 **Drücken Sie die MENU-Taste, markieren Sie mit den Cursortasten die Option SONG, und drücken Sie ENTER.**
- 2 **Markieren Sie im SONG-Menü die Option REVERT, und drücken Sie ENTER.**

Auf dem Display des 2488 erscheint eine Sicherheitsabfrage.

- 3 **Drücken Sie YES, wenn Sie alle Änderungen seit dem letzten Speichern verwerfen wollen. Andernfalls drücken Sie NO.**

WICHTIG

Alle Aufnahmen und Bearbeitungsschritte, die Sie seit dem letzten Speichervorgang vorgenommen haben, gehen verloren und verschwinden aus der Undo-Liste. Sobald Sie zu einer älteren Version zurückgekehrt sind,

4 – Der Recorder

lässt sich dies nicht mehr rückgängig machen. Vergewissern Sie sich also, dass Sie wirklich auf die Arbeit nach dem letzten Speichern verzichten wollen, bevor Sie zu einer zuvor gespeicherten Version zurückkehren.

Einen Song löschen

Um Platz auf einer Festplattenpartition zu schaffen und einen oder mehrere Songs zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Drücken Sie die MENU-Taste, markieren Sie mit den Cursortasten die Option SONG, und drücken Sie ENTER.**
- 2 Markieren Sie im SONG-Menü die Option ERASE, und drücken Sie ENTER.**
- 3 Wählen Sie die zu löschenden Songs aus, indem Sie sie mithilfe des Datenrads und der INSERT-Taste mit einem Häkchen (✓) markieren.**

Wenn Sie versehentlich einen Song markiert haben, der nicht gelöscht werden soll, können Sie die Markierung mithilfe der **DELETE**-Taste wieder entfernen.
- 4 Drücken Sie YES, um den Song zu löschen.**

Songs kopieren

Neben dem einfachen Kopieren von Songs mit dem Zweck, eine andere Version zu bearbeiten, können Sie diesen Menüpunkt auch dazu nutzen, Songs auf einer anderen Partition zu sichern (Sie können auch Sicherungskopien auf CD-R erstellen, doch dies ist ein eigener Vorgang).

- 1 Drücken Sie die MENU-Taste, markieren Sie mit den Cursortasten die Option SONG, und drücken Sie ENTER.**
- 2 Markieren Sie im SONG-Menü die Option COPY, und drücken Sie ENTER.**
- 3 Wählen Sie die zu kopierenden Songs aus, indem Sie sie mithilfe des Datenrads und der INSERT-Taste mit einem Häkchen (✓) markieren.**

Wenn Sie versehentlich einen Song markiert haben, der nicht kopiert werden soll, können Sie die Markierung mithilfe der **DELETE**-Taste wieder entfernen.
- 4 Wenn alle zu kopierenden Songs markiert sind, drücken Sie die ENTER-Taste.**

Es erscheint eine Liste aller aktuell verfügbaren Partitionen.

Auf dem Display des 2488 erscheint eine Sicherheitsabfrage.

- 5 Drücken Sie YES, wenn Sie die Songs wirklich löschen wollen.**

WICHTIG

Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden; ein gelöschter Song ist endgültig verloren. Gehen Sie daher beim Löschen von Songs mit Bedacht vor.

In diesem Menü können jeweils nur die auf der aktuell ausgewählten Festplattenpartition gespeicherten Songs gelöscht werden. Wenn Sie einen Song von einer anderen Partition löschen möchten, müssen Sie diese zunächst auswählen.

Falls Sie alle Songs einer Partition zum Löschen ausgewählt haben, wird automatisch ein neuer Song angelegt, nachdem alle vorhandenen Songs gelöscht worden sind.

- 5 Wählen Sie mithilfe des Datenrads die Partition aus, auf die Ihre Auswahl kopiert werden soll, und drücken Sie ENTER.**

Das 2488 fragt nun, ob Sie den Kopiervorgang tatsächlich durchführen wollen.

- 6 Drücken Sie YES, um zu bestätigen. Drücken Sie NO, um den Vorgang abzubrechen.**

WICHTIG

Das Kopieren kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Bitte haben Sie etwas Geduld, und achten Sie darauf, dass Sie das 2488 inzwischen auf keinen Fall ausschalten.

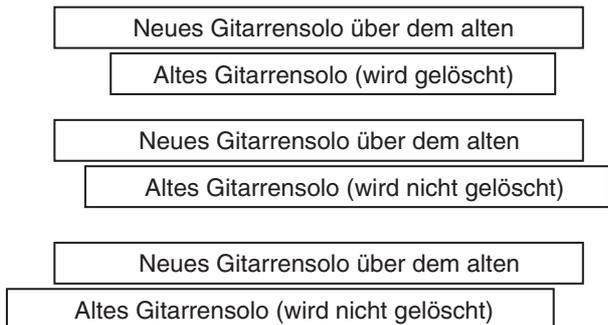
Falls Sie einen Song auf die Partition kopieren, auf der er sich ursprünglich befand, wird er mit demselben Namen kopiert. Die Liste enthält also zwei Songs gleichen Namens. Wenn Sie zwei Kopien desselben Songs auf einer Partition wünschen, sollten Sie einen der Songs unmittelbar nach dem Kopieren umbenennen.

In der Liste, aus der Sie die zu kopierenden Songs auswählen, werden jeweils nur die Songs der aktuell ausgewählten Partition angezeigt. Wenn Sie Songs von verschiedenen Partitionen kopieren wollen, müssen Sie die Partitionen nacheinander auswählen und dort jeweils die gewünschten Songs markieren.

Ungenutzten Speicherplatz eines Songs löschen

Wie bereits erwähnt, besteht ein Song nicht nur aus dem aufgenommenen Audiomaterial, sondern auch aus der Wiedergabeliste und den aufgenommenen, aber ungenutzten Teilen des Songs.

Ungenutzt ist ein Teil eines Songs dann, wenn er vollständig von anderen Parts überschrieben worden ist. Wenn der Anfang oder das Ende eines neuen Parts nicht über den Anfang oder das Ende eines alten Parts hinausreicht, wird dieser nicht gelöscht.



Eine virtuelle Spur, die gerade nicht als aktive Spur zugewiesen ist, gilt in diesem Zusammenhang nicht als ungenutzt.

Einen Song schützen

Wenn ein Song geschützt ist, ist keine Aufnahme möglich (die **REC**-Tasten der Spuren sind deaktiviert). Sie können ihn auch nicht mithilfe der Bearbeitungsfunktionen verändern oder über das **SONG**-Menü löschen.

Ebenso können Sie keine Locatorpunkte setzen und bearbeiten (ausgenommen sind der IN- und der OUT-Punkt für wiederholte Wiedergabe) oder die Zuweisungen virtueller Spuren dauerhaft ändern. Zwar können Sie virtuelle Spuren zu Abhörzwecken anders zuweisen, aber die Änderungen lassen sich nicht speichern.

Auf Displayseiten, die Songs auflisten (beispielsweise beim Laden), erkennen Sie geschützte Songs

an einem kleinen Vorhängeschloss-Symbol neben dem Songtitel.

1 Drücken Sie die MENU-Taste, markieren Sie mit den Cursortasten die Option SONG, und drücken Sie ENTER.

2 Markieren Sie im SONG-Menü die Option DELETE UNUSED, und drücken Sie ENTER.

Auf dem Display des 2488 erscheint eine Sicherheitsabfrage.

3 Wenn Sie alle ungenutzten Parts des Songs löschen wollen, drücken Sie YES. Wenn Sie es sich anders überlegt haben, drücken Sie NO.

WICHTIG

Da Sie diesen Vorgang nicht rückgängig machen können und alle ungenutzten Parts des Songs endgültig verloren gehen, sollten Sie sich überlegen, den Song vor dieser „Reinigungsaktion“ auf CD-R zu sichern. Falls Sie es sich später anders überlegen, können Sie diese Version zurückholen.

an einem kleinen Vorhängeschloss-Symbol neben dem Songtitel.

Sie können jeweils immer nur den aktuell geladenen Song schützen bzw. dessen Schutz aufheben. Natürlich können Sie aber mehrere Songs als geschützt oder ungeschützt auf Festplatte speichern.

1 Drücken Sie die MENU-Taste, markieren Sie mit den Cursortasten die Option SONG, und drücken Sie ENTER.

2 Markieren Sie im SONG-Menü die Option PROTECT, und drücken Sie ENTER.

3 Wählen Sie mithilfe des Datenrads entweder ON (geschützt) oder OFF (ungeschützt), und bestätigen Sie Ihre Wahl mit ENTER.

Laufwerkssteuerung

Die meisten Tasten der Laufwerkssteuerung funktionieren beim 2488 wie bei einem normalen Cassetten-

recorder. Es gibt aber einige wichtige Unterschiede, auf die wir im Folgenden näher eingehen.

Die Wiedergabeposition bestimmen

Das 2488 bietet Ihnen eine Reihe von Möglichkeiten, die Position zu bestimmen, an der beim Drücken der **PLAY**-Taste die Wiedergabe einsetzt. Einige finden Sie im Abschnitt über die Locatorfunktionen

beschrieben („Die Punkte ansteuern“ auf S. 41). Wie Sie die Laufwerkstasten nutzen, um die Wiedergabemarke zu versetzen, lesen Sie hier.

Zurück auf Null (Return to zero, RTZ)

Mithilfe dieser Funktion kehren Sie augenblicklich zum „Nullpunkt“ Ihres Songs (ausgedrückt in absoluten Zeitwerten) zurück.

Um bei angehaltener Wiedergabe, während der Wiedergabe oder während der Aufnahme zur Nullposition zurückzukehren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 **Halten Sie die STOP-Taste gedrückt.**
- 2 **Drücken Sie REW.**

Die Wiedergabe/Aufnahme wird beendet, und die Wiedergabemarke kehrt zur Nullposition zurück.

Letzte Aufnahmeposition (Last Recording Position, LRP)

Dies ist eine äußerst nützliche Funktion, mit der Sie augenblicklich zu der Position zurückzukehren, an der Sie die letzte Aufnahme gestartet haben. Nutzen Sie diese Funktion in den folgenden Situationen (dies sind natürlich nur Beispiele, und Sie können eigene Anwendungszwecke finden):

- Nachdem Sie ein misslungenes Take während der Aufnahme abgebrochen haben und sofort noch einmal von vorn beginnen möchten.
- Wenn Sie nach einem gelungenen Take zum Beginn der Aufnahme zurückkehren möchten, um sich das Take anzuhören.

- Wenn Sie nacheinander eine Reihe verschiedener Spuren aufnehmen wollen, die alle an derselben Stelle beginnen.
- Wenn Sie nach einem Take dessen Anfang als Locatorpunkt setzen wollen.

Um bei angehaltener Wiedergabe, während der Wiedergabe oder während der Aufnahme zu der Position zurückzukehren, an der die letzte Aufnahme begonnen hat, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 **Während Sie die STOP-Taste gedrückt halten, drücken Sie F FWD.**

Die Wiedergabe/Aufnahme wird beendet, und die Wiedergabemarke kehrt zum Beginn der letzten Aufnahme zurück.

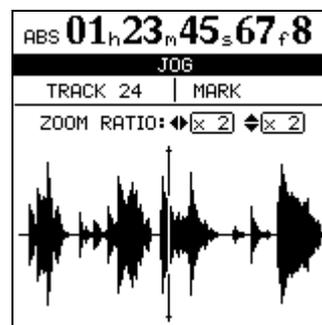
Wiedergabeposition mit dem Datenrad ansteuern

Um die Wiedergabeposition genau zu positionieren, können Sie das Datenrad verwenden. Sie können vorwärts und rückwärts durch die Aufnahme gehen und hören dabei das Audiomaterial mit verminderter Geschwindigkeit ab, und zwar je nach der Drehrichtung des Rads vorwärts oder rückwärts.

- 1 **Bewegen Sie die Wiedergabemarke in die ungefähre Nähe der gewünschten Stelle.**
- 2 **Während Sie die STOP-Taste gedrückt halten, drücken Sie die PLAY-Taste.**

Auf dem Display erscheint eine Wellenformanzeige

der ausgewählten Spur an der Wiedergabeposition. .



- 3 **Drücken Sie die SELECT-Taste der Spur, die Sie angezeigt haben möchten (indem Sie die SELECT-Taste einer der Stereospuren von 13/**

14 bis 23/24 drücken, können Sie zwischen der geradzahligen und der ungeradzahligen Spur umschalten).

Auf dem Display erscheint die Wellenformanzeige der gewählten Spur.

4 Mithilfe der Cursortasten ◀ und ▶ können Sie horizontal aus- und einzoomen.

Anders ausgedrückt: Wenn Sie die ▶-Taste drücken, vergrößert sich der Raum, den ein bestimmter Zeitabschnitt auf dem Display einnimmt. Drücken Sie die ◀-Taste, damit derselbe Zeitabschnitt weniger Raum auf dem Display beansprucht. Die drei verfügbaren Zoomstufen sind: 1 x, 2 x (ermöglicht Einstellungen mit Einzelframe-Genauigkeit) und 32 x (ermöglicht Einstellungen mit einer ungefähren Genauigkeit von 10 Subframes). Die Auflösung erscheint unterhalb der Zeitanzeige.

5 Mithilfe der Cursortasten ▲ und ▼ können Sie den vertikalen Anzeigemaßstab anpassen (also die Darstellung des Lautstärkepegels).

Hierfür stehen Ihnen die Zoomstufen 1 x, 2 x, 4 x, 8 x, 16 x und 32 x zur Verfügung. Mit der ▲-Taste erhöhen Sie den vertikalen Maßstab der Anzeige, und mit der ▼-Taste verkleinern Sie den Maßstab.

TIPP

Sollten Sie beim Aufrufen dieser Anzeige überhaupt keine Wellenform sehen, zoomen Sie den Pegel mithilfe der ▲-Taste, damit Sie auch leise Passagen erkennen können.

Schneller Vor- und Rücklauf

Auf einem Cassettenrecorder dient der schnelle Vor- und Rücklauf dazu, das Band vor- bzw. zurückzuspulen. Ein Festplattenrecorder wie das 2488 arbeitet etwas anders. Seine Tasten für den schnellen Vor- und Rücklauf können Sie wie folgt nutzen:

Während der Wiedergabe Wenn Sie während der Wiedergabe die **F FWD**-Taste oder **REW**-Taste drücken und halten, bewegt sich die Wiedergabemarke mit zehnfacher Geschwindigkeit vorwärts bzw. rückwärts.

Das 2488 zeigt dies durch ein FF x10 bzw. ein REW x10 auf der Hauptseite des Displays an. Währenddessen blinkt die **PLAY**-LED und der Ton wird stummgeschaltet. Sobald Sie die **F FWD**- oder **REW**-Taste loslassen, setzt die Wiedergabe an der erreichten Position ein.

Während einer Aufnahme steht Ihnen diese Funktion nicht zur Verfügung.

6 Bewegen Sie die Wiedergabemarke mit dem Datenrad.

Das Audiomaterial der ausgewählten Spur können Sie während des Durchsuchens über Ihr Monitorsystem abhören.

7 Um die Wiedergabemarke über den Rand der Seite hinaus zu bewegen und ungefähr an der gewünschten Position zu platzieren, halten Sie die F FWD-Taste oder die REW-Taste gedrückt.

Alle Spuren werden mit normaler Geschwindigkeit vorwärts oder rückwärts wiedergegeben. Die Wiedergabe wird beendet, sobald Sie die Tasten loslassen. Benutzen Sie dann das Datenrad, um die Wiedergabemarke an die exakte Position zu bewegen.

8 Drücken Sie STOP (alternativ können Sie auch ENTER oder EXIT drücken), um zur Hauptseite zurückzukehren.

Die Wiedergabemarke befindet sich nun an der gewünschten Stelle.

WICHTIG

Da Sie mithilfe des Datenrads jeweils nur eine Spur abhören können, ist in diesem Modus auch immer nur eine Spur eines Stereopaars hörbar. Sollte dies das Abhören beeinträchtigen, können Sie auch in Mono abhören (siehe „Abhören“ auf S. 26).

Bei angehaltener Wiedergabe Wenn die Wiedergabe angehalten ist, können Sie die **F FWD**- oder **REW**-Taste drücken, um den schnellen Vor- bzw. Rücklauf zu starten. Während dieses Vorgangs ist die Wiedergabe stummgeschaltet.

Wenn Sie die Tasten länger als eine Sekunde gedrückt halten oder wiederholt drücken, erhöht sich die Vor- bzw. Rücklaufgeschwindigkeit von zehnfacher Geschwindigkeit (auf der Hauptseite erscheint x10) auf fünfzigfache (x50), hundertfache (x100) und tausendfache Geschwindigkeit (x1000).

Wenn Sie die während des „Spulens“ die Taste für die entgegengesetzte Richtung drücken (zum Beispiel **F FWD** während des schnellen Rücklaufs), beginnt das 2488 sofort mit zehnfacher Geschwindigkeit in die neue Richtung zu laufen.

Aufnehmen

Um bei angehaltenem Laufwerk eine Aufnahme zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 **Mindestens eine Spur sollte sich in Aufnahmebereitschaft befinden (drücken Sie die REC-Tasten der Spuren, auf die Sie aufnehmen wollen).**

Die **REC**-Tasten beginnen zu blinken.

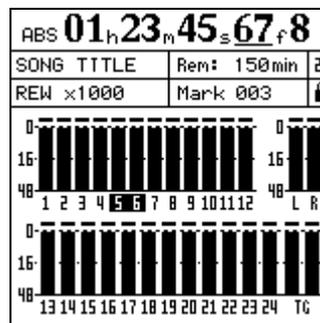
- 2 **Halten Sie die RECORD-Taste gedrückt, und drücken Sie die PLAY-Taste.**

Sowohl die grüne **PLAY**-LED als auch die rote **RECORD**-LED leuchten auf. Die blinkenden **REC**-LEDs leuchten nun konstant.

- 3 **Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie die STOP-Taste.**

WICHTIG

Die Spuren, auf die die Aufnahme erfolgt, erkennen Sie an den blinkenden bzw. konstant leuchtenden **REC**-LEDs und an der invers dargestellten Spurnummer auf der Hauptseite.



In der Abbildung oben wurden die Spuren 5 und 6 in Aufnahmebereitschaft versetzt.

Aufnehmen (2)

Um während der Wiedergabe in den Aufnahmemodus überzugehen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 **Starten Sie die Wiedergabe des Songs, indem Sie die PLAY-Taste drücken.**

Die **PLAY**-LED leuchtet auf.

- 2 **Versetzen Sie eine oder mehrere Spuren in Aufnahmebereitschaft, indem Sie die jeweiligen REC-Tasten drücken.**

Die zugehörigen LEDs beginnen zu blinken.

- 3 **Drücken Sie die RECORD-Taste.**

Die **RECORD**-LED leuchtet auf, und die **REC**-LEDs der ausgewählten Spuren beginnen konstant zu leuchten.

WICHTIG

Bevor Sie eine Aufnahme beginnen können, muss mindestens eine Spur in Aufnahmebereitschaft versetzt worden sein. Es ist nicht möglich, zum Starten der Aufnahme die **REC**-Tasten der gewünschten Spuren zu verwenden.

Freihändig aufnehmen

Sie können auch einen geeigneten Fußschalter (beispielsweise den als Zubehör erhältlichen Tascam RC-30P) an die **PUNCH**-Buchse auf der Gerätevorderseite anschließen und ihn dazu verwenden, die Aufnahme zu starten. Wenn Sie während der Wiedergabe den Fußschalter betätigen, geht eine zuvor in Aufnahmebereitschaft versetzte Spur in den Aufnahmemodus über.

Drücken Sie den Fußschalter während der Aufnahme, kehrt die Spur in den normalen Wiedergabemodus zurück.

Aufnahmen beenden, ohne die Wiedergabe anzuhalten

Wenn Sie die Aufnahme in einer der oben beschriebenen Weisen gestartet haben, können Sie den Aufnahmemodus verlassen, indem Sie einfach die **PLAY**-Taste drücken. Die **RECORD**-LED erlischt, während die Wiedergabe fortgesetzt wird.

Sie können die Aufnahme natürlich auch jederzeit durch Drücken der **STOP**-Taste beenden.

TIPP

Anders als auf einem Cassettenrecorder können Sie Aufnahmen rückgängig machen. Selbst wenn Sie eine perfekte Einspielung versehentlich überschrieben haben, können Sie das Original mithilfe der Funktion „Rückgängig machen“ wiederherstellen. Einzelheiten hierzu finden Sie im Abschnitt „Rückgängig und Wiederherstellen“ auf S. 54.

Aufnahmen proben

Selbst mit den Funktionen zum Rückgängigmachen und den virtuellen Spuren des 2488 ist es hin und wieder hilfreich, ein Take proben zu können, ohne dabei etwas auf die Festplatte zu schreiben. Am nützlichsten ist diese Funktion sicherlich bei Auto-Punch-Aufnahmen (siehe „Auto-Punch-Funktionen“ auf S. 46), aber sie kann durchaus auch in anderen Situationen von Vorteil sein.

Bei einer Probeeinspielung entsprechen die Aufnahme- und Abhörfunktionen und die übrigen Ein-

stellungen denen einer tatsächlichen Aufnahme. Obwohl das Eingangssignal in die aufzunehmende Spur gelangt, wird es jedoch nicht auf die Festplatte geschrieben.

Um den Probemodus zu aktivieren, drücken Sie einfach die **RHSL**-Taste, worauf die zugehörige LED aufleuchtet. Während der simulierten Aufnahme blinkt die **RECORD**-LED anstatt konstant zu leuchten und zeigt damit an, dass es sich um eine Probeeinspielung handelt.

IN-Punkt, OUT-Punkt, TO-Punkt

Den IN- und den OUT-Punkt benötigen Sie für die wiederholte Wiedergabe („Wiederholte Wiedergabe“ auf S. 45), für Punch-Aufnahmen („Auto-Punch-Funktionen“ auf S. 46) und, häufig zusammen mit

dem TO-Punkt, zum Bearbeiten von Spuren („Was Sie über das Bearbeiten von Spuren wissen sollten“ auf S. 49).

IN-, OUT- und TO-Punkt setzen

Gehen Sie wie folgt vor, um diese Punkte zu definieren:

- 1 **Bewegen Sie die Wiedergabemarke zu der Stelle, an der der Punkt gesetzt werden soll.**
- 2 **Drücken Sie die umgeschaltete IN-, OUT- oder TO-Taste.**

Auf dem Display erscheint die Meldung Set IN ! bzw. SET OUT !.

WICHTIG

Während der Wiederholungsmodus aktiv ist (die REPEAT-LED leuchtet), können Sie keinen IN- oder OUT-Punkt setzen.

Die Punkte ansteuern

Um den entsprechenden Punkt anzusteuern, drücken Sie einfach die **IN**-, **OUT**- oder **TO**-Taste. Während

der wiederholten Wiedergabe oder während einer Aufnahme ist dies nicht möglich.

IN-, OUT- und TO-Punkt bearbeiten

Wenn Sie die Punkte gesetzt haben, kann es erforderlich sein, ihre Position anschließend zu korrigieren und sie etwas nach vorn oder hinten zu verschieben.

WICHTIG

Während der Wiederholungsmodus aktiviert ist (die REPEAT-LED leuchtet), können Sie den IN- und OUT-Punkt nicht bearbeiten.

So bearbeiten Sie die Punkte:

- 1 **Drücken Sie die IN-, OUT- oder TO-Taste, um den gewünschten Punkt anzusteuern.**
- 2 **Halten Sie die STOP-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die PLAY-Taste.**

Die **JOG**-LED leuchtet auf. Auf dem Display erscheint eine Wellenformanzeige des Audiomaterials am IN- bzw. OUT-Punkt.

- 3 **Drücken Sie die SELECT-Taste der Spur, die Sie angezeigt haben möchten.**

Auf dem Display erscheint die Wellenformanzeige der gewählten Spur.

- 4 **Um die Ansicht zu zoomen und mithilfe des Datenrads die gewünschte Position aufzusuchen, verfahren Sie wie im Abschnitt „Wiedergabeposition mit dem Datenrad ansteuern“ auf S. 38 beschrieben.**

- 5 **Sobald sich der Punkt an der gewünschten Stelle befindet, drücken Sie die entsprechende Taste zusammen mit der SHIFT-Taste, um ihn an dieser Stelle zu setzen.**

Auf dem Display erscheint wieder die Hauptseite.

Um zur Hauptseite zurückzukehren, ohne die Punkte zu setzen, drücken Sie **EXIT**. Denken Sie daran, dass diese Punkte nicht mit **ENTER** gesetzt werden.

Locatorpunkte

Neben dem IN- und OUT-Punkt, die für Punch-Aufnahmen und zu Bearbeitungszwecken verwendet werden, stehen Ihnen in jedem Song 999 Locatorpunkte zur Verfügung.

Sie können diese Punkte nach Belieben einfügen, löschen, benennen und bearbeiten. Außerdem werden sie zusammen mit dem Song gespeichert, was

Ihnen ermöglicht, jederzeit wieder die Stellen in Ihrem Song aufzufinden, die Sie als wichtig markiert haben.

Darüber hinaus gibt es eine einfache Methode, eine bestimmte Position auch ohne Locatorpunkt direkt anzusteuern:

Positionen direkt ansteuern

Bei dieser Methode verwenden Sie die Cursortasten und das Datenrad, um eine bestimmte Position anzusteuern.

Es gibt drei Modi für die Zeitanzeige auf der Hauptseite: ABS (absolute Zeit), MTC (MIDI-Timecode) und BAR (Zeitanzeige in Takten und Taktschlägen, entsprechend der internen Tempotabelle des 2488, der Tempotabelle einer zur Wiedergabe ausgewählten MIDI-Datei oder der Begleitmuster-Tempotabelle; Einzelheiten hierzu siehe „MIDI“ auf S. 77).

Bei den ersten beiden genannten Modi können Sie die gewünschte Position Subframe-genau ansteuern. Ein Frame enthält zehn Subframes, wobei die Länge eines Frames von der Framerate abhängt, die Sie auf der Seite SYNCHRONISATION gewählt haben. Sie liegt in jedem Fall zwischen einer 1/30-Sekunde und einer 1/24-Sekunde. Im Modus BAR können Sie Positionen auf Einzelschläge genau ansteuern.

Positionen direkt ansteuern (1) In den ersten beiden Modi (ABS und MTC) geschieht das direkte Ansteuern wie folgt:

1 Vergewissern Sie sich, dass die Wiedergabe angehalten wurde.

Während der Wiedergabe oder Aufnahme ist kein direktes Ansteuern von Positionen möglich.

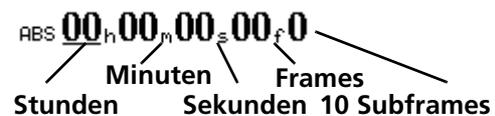
2 Sollte die Hauptseite nicht angezeigt werden, drücken Sie die HOME-Taste.

Am oberen Rand der Seite befindet sich ein Unterstrich-Cursor.

Falls Sie in der linken oberen Ecke der Seite nicht das Kürzel ABS oder MTC sehen (es wird also BAR angezeigt), gehen Sie mit dem Cursor unter das Kürzel BAR und drehen das Datenrad entgegen dem Uhrzeigersinn, bis entweder ABS oder MTC angezeigt wird.

3 Gehen Sie mit den Cursortasten Links und Rechts auf eines der folgenden Felder: Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s), Frames (f)

oder 10 Subframes (Wert wird angezeigt, ist aber nicht gekennzeichnet).



4 Erhöhen oder vermindern Sie den Wert über dem Cursor mithilfe des Datenrads (in der Abbildung oben befindet sich der Cursor unter dem Stundenwert).

Wenn Sie einen Wert über seinen Maximalwert hinaus erhöhen (indem Sie zum Beispiel den Sekundenwert über 59 hinaus erhöhen wollen), beginnt er wieder bei 0 zu zählen und der nächsthöhere Wert wird um 1 erhöht.

5 Wenn Sie einen Wert ändern, beginnt die gesamte Zeitanzeige zu blinken.

6 Drücken Sie ENTER, solange die Werte blinken, um Ihre Eingabe zu bestätigen, oder drücken Sie PLAY, um die Wiedergabe an dieser Zeitposition sofort zu starten.

Wenn Sie einige Sekunden lang keine Tasten drücken oder das Datenrad nicht bewegen, hören die Werte zu blinken auf, und der neue Zeitwert wird als Wiedergabeposition übernommen.

Wenn Sie die **EXIT**-Taste oder die **STOP**-Taste drücken, während die Werte blinken, wird die Zeitanzeige auf den vorherigen Wert zurückgesetzt.

Positionen direkt ansteuern (2) Neben den eben beschriebenen ABS- und MTC-Zeiten können Sie bestimmte Positionen auch mithilfe musikalischer Zeiteinheiten aufsuchen. Dazu müssen auf dem Display Takte und Taktschläge angezeigt werden und das 2488 muss mit einer Tempotabelle synchronisiert sein.

1 Vergewissern Sie sich, dass die Wiedergabe angehalten wurde.

Während der Wiedergabe oder Aufnahme ist kein direktes Ansteuern von Positionen möglich.

- 2 Sollte die Hauptseite nicht angezeigt werden, drücken Sie die HOME-Taste.**

BAR 012 – 03 ♪=120

Am oberen Rand der Seite befindet sich ein Unterstrich-Cursor.

Falls links oben auf dem Display nicht das Kürzel BAR angezeigt wird (es wird also MTC oder ABS angezeigt), gehen Sie mit dem Cursor auf das linke Feld und drehen das Datenrad im Uhrzeigersinn, bis BAR angezeigt wird.

- 3 Gehen Sie mit dem Cursor zur Taktnummer (3-stellig) oder zum Taktschlag (2-stellig).**

BAR 012 – 03 ♪=120
Taktnummer Taktschlag

Der hier angezeigte Tempowert kann nicht geändert werden, da er von der Tempotabelle bestimmt wird.

- 4 Erhöhen oder vermindern Sie den Wert über dem Cursor mithilfe des Datenrads (in der**

Abbildung oben befindet sich der Cursor unter der Taktnummer).

Wenn Sie den Taktschlagwert über die maximale Zahl von Taktschlägen des aktuellen Taktes hinaus erhöhen, wird die Taktnummer um 1 weitergezählt und der Taktschlagwert auf 1 zurückgesetzt.

- 5 Wenn Sie einen Wert ändern, beginnt die gesamte Anzeige zu blinken.**
6 Drücken Sie ENTER, solange die Werte blinken, um Ihre Eingabe zu bestätigen, oder drücken PLAY, um die Wiedergabe an dieser Taktposition sofort zu starten.

Wenn Sie einige Sekunden lang keine Tasten drücken oder das Datenrad nicht bewegen, hören die Werte zu blinken auf, und die neu eingestellte Taktposition wird als Wiedergabeposition übernommen.

Wenn Sie die EXIT-Taste oder die STOP-Taste drücken, während die Werte blinken, wird die Taktanzeige auf den vorherigen Wert zurückgesetzt.

Locatorpunkte

Wie Sie bereits wissen, ermöglicht Ihnen das 2488, bis zu 999 Locatorpunkte je Song zu erstellen. Diese Locatorpunkte werden in eigenen Speicherstellen gespeichert, die entweder leer oder mit der Position eines Locatorpunkts belegt sein können.

Locatorpunkte nutzen Sie folgendermaßen:

Locatorpunkte eingeben Sie können Locatorpunkte während der Wiedergabe oder der Aufnahme, im Jog-Modus (also beim Durchsuchen des Materials mit dem Datenrad) oder bei angehaltener Wiedergabe eingeben. Während des schnellen Vor- oder Rücklaufs können sie nicht eingegeben werden.

Aktiver Locatorpunkt

Während der Wiedergabe erscheinen die Namen der Locatorpunkte auf dem Display, sobald die Wiedergabemarke ihre Position passiert. Der auf dem Display angezeigte Locatorpunkt ist der *aktive Locatorpunkt*.

Wie im Folgenden beschrieben, können Sie auf den aktiven Locatorpunkt ganz einfach zugreifen, um ihn zu benennen, zu bearbeiten oder zu löschen.

Den aktiven Locatorpunkt benennen Den aktiven Locatorpunkt können Sie während der Wiedergabe, der Aufnahme oder bei angehaltener Wiedergabe benennen.

- 1 Wenn der aktuelle Name des aktiven Locatorpunkts angezeigt wird (Mark xxx, nachdem Sie**

Sie können Locatorpunkte auf zweierlei Weise eingeben:

- 1 Drücken Sie die umgeschaltete LOCATE-Taste.**

oder

- 1 Drücken Sie die INSERT-Taste.**

Sobald Sie einen Locatorpunkt eingegeben haben, wird dessen Position in der nächstverfügbaren Speicherstelle abgelegt. Die Nummer dieser Speicherstelle (nunmehr die Nummer des Locatorpunkts) erscheint auf dem Display rechts unter der Zeitanzeige.

den Punkt gesetzt haben), drücken Sie die umgeschaltete TITLE-Taste.

Auf dem Display erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie den Namen wie im Abschnitt „Eigene Namen vergeben“ auf S. 10 beschrieben bearbeiten können.

- 2 Wenn Sie abschließend ENTER drücken, wird der alte Name des Locatorpunkts durch den neuen ersetzt.**

TIPP

Verwenden Sie die vorgegebenen Wörter, um den Locatorpunkten schnell neue Namen zu geben.

Den aktiven Locatorpunkt löschen Sobald die Wiedergabe angehalten ist, können Sie den aktiven Locatorpunkt löschen. Während der Wiedergabe

4 – Der Recorder

oder einer Aufnahme können Sie ihn nicht löschen (wenn Sie es versuchen, erscheint eine Meldung auf dem Display, die Sie mit **EXIT** schließen müssen).

1 Drücken Sie die **DELETE**-Taste, um den aktiven Locatorpunkt zu löschen.

Den Löschvorgang müssen Sie nicht bestätigen. Es erscheint lediglich kurz die Meldung Clear mark! auf

dem Display.

Der Locatorpunkt unmittelbar davor (falls vorhanden) wird zum aktiven Locatorpunkt, und sein Name wird auf dem Display angezeigt.

WICHTIG

Das Löschen eines Locatorpunkts können Sie nicht rückgängig machen.

Den aktiven Locatorpunkt korrigieren

Sie können eine Feinabstimmung der Position von Locatorpunkten vornehmen. Der Vorgang ähnelt dem Verschieben der Wiedergabemarke mithilfe des Datenrads (siehe „Wiedergabeposition mit dem Datenrad ansteuern“ auf S. 38), nur dass in diesem Fall die Position des aktiven Locatorpunkts festgelegt wird.

Sie können den aktiven Locatorpunkt nur bei angehaltener Wiedergabe korrigieren. Während der Wiedergabe oder einer Aufnahme ist dies nicht möglich.

1 Vergewissern Sie sich, dass der zu bearbeitende Locatorpunkt auf dem Display angezeigt wird und die Wiedergabe angehalten ist.

2 Drücken Sie die **TRIM**-Taste.

Auf dem Display erscheint der Seitentitel TRIM sowie eine Wellenformanzeige des Audiomaterials am aktuellen Locatorpunkt.



3 Drücken Sie die **SELECT**-Taste der Spur, die Sie angezeigt haben möchten.

Auf dem Display erscheint die Wellenformanzeige der gewählten Spur.

Obwohl der Locatorpunkt für alle Spuren gilt, kann es vorkommen, dass Sie wenig oder gar nichts sehen bzw. hören, und zwar dann, wenn Sie eine Spur ausgewählt haben, die an dieser Stelle keine Aufnahme enthält.

4 Mithilfe der Cursortasten ◀ und ▶ können Sie horizontal aus- und einzoomen.

Wenn Sie die ▶-Taste drücken, vergrößert sich der Raum, den ein bestimmter Zeitabschnitt auf dem Display einnimmt. Drücken Sie die ◀-Taste, damit der

selbe Zeitabschnitt weniger Raum auf dem Display beansprucht. Die drei verfügbaren Zoomstufen sind: x1, x2 (ungefähr Einzelframe-Genauigkeit) und x32 (ungefähr Subframe-Genauigkeit). Die Zoomstufe erscheint unterhalb der Zeitanzeige.

5 Mithilfe der Cursortasten ▲ und ▼ können Sie den vertikalen Anzeigemaßstab anpassen (also die Darstellung des Lautstärkepegels).

Hierfür stehen Ihnen die Zoomstufen 1 x, 2 x, 4 x, 8 x, 16 x und 32 x zur Verfügung. Mit der ▲-Taste erhöhen Sie den vertikalen Maßstab der Anzeige, und mit der ▼-Taste verkleinern Sie den Maßstab.

WICHTIG

Sollten Sie beim Aufrufen dieser Anzeige überhaupt keine Wellenform sehen, zoomen Sie den Pegel mithilfe der ▲-Taste, damit Sie auch leise Passagen erkennen können.

6 Bewegen Sie die Wiedergabemarke mit dem Datenrad.

Das Audiomaterial der ausgewählten Spur können Sie während des Durchsuchens über Ihr Monitorsystem abhören.

WICHTIG

Sie können den Locatorpunkt nicht an eine Position verschieben, die vor dem vorhergehenden bzw. hinter dem nächsten Locatorpunkt liegt.

7 Um die Wiedergabemarke über den Rand der Seite hinaus zu bewegen, halten Sie die **F FWD**-Taste oder die **REW**-Taste gedrückt.

Die Spuren werden mit normaler Geschwindigkeit vorwärts oder rückwärts wiedergegeben. Die Wiedergabe wird beendet, sobald Sie die jeweilige Taste loslassen.

8 Drücken Sie **ENTER**, um die gewählte Position als neuen Wert des Locatorpunkts anzunehmen und zur Hauptseite zurückzukehren.

Um ohne Änderung des Locatorpunkts zur Hauptseite zurückzukehren, drücken Sie **EXIT**. Die Wiedergabemarke befindet sich jedoch an der neu gewählten Stelle.

Die Locatorpunkt-Liste nutzen

Sobald Sie einen Locatorpunkt speichern, wird er in eine Liste eingetragen. Wenn Sie ihn löschen, wird er aus der Liste entfernt.

Sie können diese Liste nutzen, um einen bestimmten Locatorpunkt anzusteuern oder ihm einen Namen zu geben. Sie können die Liste nicht dazu nutzen, die zeitliche Position eines Locatorpunkts zu ändern oder einen Locatorpunkt zu löschen.

Drücken Sie die **LOCATE**-Taste, um die Liste anzuzeigen:

ABS 01 _h 23 _m 45 _s 67 _f 8	
LOCATE LIST	
TITLE	TIME
↑	
⊕	MARK 01 00:00:01:10
	MARK 02 00:00:40:38
↓	MARK 03 00:53:03:09

WICHTIG

Selbst wenn die Zeitanzeige auf der Hauptseite Takte anzeigt oder sie die MIDI-Timecode-Anzeige ausgewählt haben, werden die Werte der Locatorpunkte stets in absoluten Zeitwerten angezeigt.

Die Einträge der Liste erscheinen immer chronologisch geordnet und nicht in der Reihenfolge der Namen oder Nummern der Locatorpunkte.

Positionen mithilfe der Liste ansteuern

Um bestimmte Positionen mithilfe der Locatorpunkt-Liste anzusteuern, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Drücken Sie die **LOCATE**-Taste.
- 2 Wählen Sie den gewünschten Locatorpunkt mithilfe des Datenrads oder der Cursortasten aus.
- 3 Drücken Sie **ENTER**.

Die Wiedergabemarke springt zum gewählten Locatorpunkt.

Den IN-, OUT- und TO-Punkt nutzen Um diese Punkte anzusteuern, drücken Sie einfach die **IN**-Taste, **OUT**-Taste oder **TO**-Taste.

Locatorpunkte mithilfe der Liste benennen

- 1 Drücken Sie die **LOCATE**-Taste.
- 2 Wählen Sie den gewünschten Locatorpunkt mithilfe des Datenrads oder der Cursortasten aus.
- 3 Drücken Sie die umgeschaltete **TITLE**-Taste.
- 4 Geben Sie dem Punkt, wie im Abschnitt „Eigene Namen vergeben“ auf S. 10 beschrieben, einen Namen.
- 5 Drücken Sie **ENTER**, um den neuen Namen zu bestätigen.

Es erscheint wieder die Liste.

Zwei Locatorpunkte können denselben Namen haben (was allerdings wenig sinnvoll wäre). Sie können aber nicht denselben Zeitwert aufweisen.

Es ist nicht möglich, den **IN**-, **OUT**- und **TO**-Punkt umzubenennen, da es sicher hierbei um besondere Funktionen handelt.

Wiederholte Wiedergabe

Sie können den Abschnitt zwischen dem **IN**- und dem **OUT**-Punkt wiederholt wiedergeben, indem Sie die **REPEAT**-Taste drücken.

Für wiederholte Aufnahmen nutzen Sie die **Auto-Punch**-Funktion (siehe „Auto-Punch-Funktionen“ auf S. 46).

Pause zwischen Wiederholungen einfügen

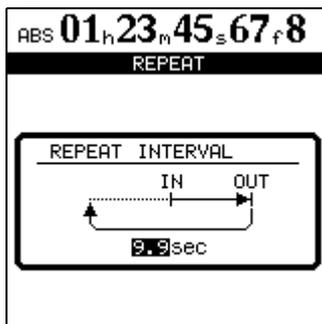
Wenn Sie auf einer Bandmaschine einen Abschnitt wiederholen, kommt es zu einer Pause, während das Band zurückgespult wird. Durch das verzögerungsfreie Zurücksetzen eines Festplattenrecorders bleibt Ihnen möglicherweise keine Zeit, für das nächste

Take den richtigen Fingersatz zu wählen oder Luft zu holen.

Das 2488 ermöglicht Ihnen, zwischen dem **OUT**-Punkt und dem erneuten Beginn der Wiedergabe eine Pause zwischen 0 und 9,9 Sekunden einzufügen.

4 – Der Recorder

- 1 Halten Sie die REPEAT-Taste gedrückt, bis eine Dialogseite erscheint.



- 2 Stellen Sie mithilfe des Datenrads das gewünschte Intervall ein, und drücken Sie ENTER, um den Wert zu übernehmen.

Auto-Punch-Funktionen

Die Punch-Funktion ermöglicht Ihnen, eine Aufnahme an zuvor festgelegten Punkten automatisch zu starten und wieder zu beenden.

Wenn Sie eine Auto-Punch-Aufnahme starten, setzt die Wiedergabe am so genannten Preroll-Punkt ein, der sich etwas vor dem Beginn der eigentlichen Aufnahme befindet (Vorlaufzeit). Die Aufnahme setzt erst beim Erreichen des Punch-In-Punkts ein. Sobald der Punch-Out-Punkt erreicht ist, wird die Aufnahme beendet, und die Wiedergabe bis zum so genannten Postroll-Punkt fortgesetzt (Nachlaufzeit).

Während der Preroll-Phase hören Sie neben der Signalquelle alles, was zuvor aufgenommen wurde. Während der eigentlichen Auto-Punch-Aufnahme hören Sie nur die Signalquelle. Während der

Postroll-Phase hören Sie wieder das zuvor aufgenommene Material und die Signalquelle.

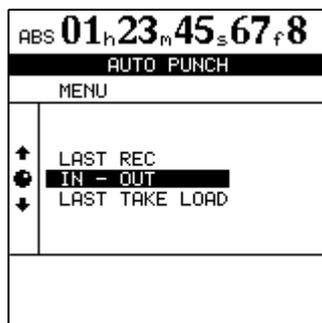
Das 2488 ermöglicht Ihnen, auch eine solche Auto-Punch-Aufnahme im Probemodus auszuführen. Auf diese Weise können Sie die Auto-Punch-Aufnahme simulieren, um sowohl das Take zu üben als auch die Position der Punchpunkte vor der eigentlichen Aufnahme zu überprüfen.

Sie können darüber hinaus die Auto-Punch-Funktionen mit den Wiederholungsfunktionen kombinieren, um so die Auto-Punch-Aufnahme eines bestimmten Abschnitts mehrmals zu proben oder mehrere Takes (Multi-Takes) desselben Abschnitts aufzunehmen. Wenn Sie einen Abschnitt auf diese Weise mehrmals aufgenommen haben, können Sie anschließend das beste Take auswählen, um es in die Spur einzufügen.

Die Punchpunkte setzen

Das 2488 bietet Ihnen im AUTO PUNCH-Menü drei verschiedene Optionen.

- 1 Schalten Sie bei angehaltenem Laufwerk mindestens eine Spur auf Aufnahmebereitschaft (die zugehörige REC-LED blinkt), und drücken Sie dann die AUTO PUNCH-Taste:



- 2 Wählen Sie mithilfe des Datenrads oder der Cursortasten eine der drei unten beschriebenen

Optionen, und drücken Sie ENTER, um zu bestätigen, oder EXIT, um die Seite ohne Änderungen zu verlassen.

- 3 Wenn Sie die Einstellung vorgenommen haben, leuchtet die AUTO PUNCH-LED auf, und auf der Hauptseite erscheint AUTO.

WICHTIG

Es ist nicht unbedingt erforderlich, eine Spur auf Aufnahmebereitschaft geschaltet zu haben, wenn Sie die AUTO PUNCH-Taste drücken; wohl aber ist dies die logischste Vorgehensweise.

LAST REC Hierbei wird der Punch-In-Punkt an die Position gesetzt, an der die letzte Aufnahme begonnen wurde (entspricht dem im Abschnitt „Letzte Aufnahmeposition (Last Recording Position, LRP)“ auf S. 38 beschriebenen LRP). Der Punch-Out-Punkt wird an die Position gesetzt, an der die letzte Aufnahme endete (der Punkt, an dem Sie die **STOP-**

Taste drückten oder an dem der Aufnahmemodus in den Wiedergabemodus übergang). Beachten Sie, dass diese letzte Aufnahme keine Auto-Punch-Aufnahme gewesen sein muss.

IN -> OUT Hierbei werden der IN- und der OUT-Punkt als Punch-In- bzw. Punch-Out-Punkt übernommen. Der erste dieser Punkte wird in jedem Fall als Punch-In-Punkt und der zweite als Punch-Out-Punkt gesetzt, selbst wenn sich der OUT-Punkt vor dem IN-Punkt befindet.

Die Punchpunkte überprüfen

Sobald die Punchpunkte gesetzt wurden, können Sie die **PLAY**-Taste drücken. Auf der Hauptseite wird **CHECK** angezeigt, und die Wiedergabe beginnt am Preroll-Punkt und läuft bis zum Postroll-Punkt.

Wenn Ihnen die Position der Punchpunkte nicht zusagt, können Sie die **AUTO PUNCH**-Taste drücken, um den Punch-Modus auszuschalten und die Punkte wie oben beschrieben neu setzen.

LAST TAKE LOAD Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie bereits eine Auto-Punch-Aufnahme durchgeführt und seitdem keine weiteren Aufnahmen und Bearbeitungsschritte vorgenommen haben. Es dürfen auch keine Aktionen rückgängig gemacht oder wiederholt und keine virtuellen Spuren zugewiesen worden sein. Hierbei können Sie unter den Takes dieser Auto-Punch-Aufnahmesitzung das gewünschte auswählen. Dieser Vorgang ist weiter unten beschrieben.

Sie können auch die Vor- und Nachlaufzeit über das Menüsystem anpassen (siehe „Recorder“ auf S. 86), aber davor müssen Sie erst den Auto-Punch-Modus verlassen, indem Sie die **AUTO PUNCH**-Taste drücken. Die zugehörige LED erlischt.

Wenn die Punchpunkte und die Vor- und Nachlaufzeit Ihren Vorstellungen entsprechen, sollten Sie als Nächstes den Probemodus aufrufen (siehe unten).

Eine Auto-Punch-Aufnahme proben

Zwar müssen Sie den Probemodus (siehe „Aufnahmen proben“ auf S. 41) bei einer Auto-Punch-Aufnahme nicht unbedingt nutzen, doch empfiehlt es sich in den meisten Fällen, die Aufnahme einige Male zu proben, bevor Sie ein Take erstellen.

1 Die **AUTO PUNCH**-LED sollte leuchten, und eine Spur sollte auf Aufnahmebereitschaft geschaltet sein. Drücken Sie nun die **RHSL**-Taste.

Die zugehörige LED leuchtet auf und zeigt an, dass der Probemodus aktiv ist.

2 Halten Sie die **RECORD**-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die **PLAY**-Taste.

- Auf dem Display erscheint **TAKE**.
- Die Wiedergabe setzt am Preroll-Punkt ein. Sie hören sowohl die Eingangsquelle als auch das zuvor aufgenommene Material.

- Sobald die Wiedergabe den Punch-In-Punkt erreicht, wird auf den aufnahmebereiten Spur(en) das zuvor aufgenommene Material stummgeschaltet und Sie hören stattdessen die Aufnahmequelle. Die **RECORD**-LED beginnt zu blinken und zeigt damit an, dass es sich um einen Probedurchgang handelt.
- Sobald die Wiedergabe den Punch-Out-Punkt erreicht, hören Sie wieder das vorhandene Material mit ab. Die **RECORD**-LED erlischt.
- Die Wiedergabe wird bis zum Postroll-Punkt fortgesetzt und dann beendet.

Wenn Sie vor dem Probedurchgang die **REPEAT**-Taste drücken (die zugehörige LED leuchtet ebenso wie die **AUTO PUNCH**- und die **RHSL**-LED auf), wird die Probeaufnahme wiederholt, bis Sie die **STOP**-Taste drücken. Zwischen dem Ende des Probedurchgangs am Postroll-Punkt und dem Neustart am Preroll-Punkt liegt eine Pause von etwa einer Sekunde. Dieses Intervall kann nicht geändert werden.

Auto-Punch-Aufnahmen durchführen

Wenn der Probedurchgang nach Ihren Wünschen verlaufen ist, führen Sie die tatsächliche Aufnahme wie folgt durch:

1 Drücken Sie die **RHSL**-Taste.

Die LED erlischt.

2 Halten Sie die **RECORD**-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die **PLAY**-Taste.

- Auf dem Display erscheint **TAKE**.
- Die Wiedergabe setzt am Preroll-Punkt ein. Sie hören sowohl die Eingangsquelle als auch das zuvor aufgenommene Material.

4 – Der Recorder

- Sobald die Wiedergabe den Punch-In-Punkt erreicht, wird auf den aufnahmebereiten Spur(en) das zuvor aufgenommene Material stummgeschaltet und Sie hören stattdessen die Aufnahmequelle. Die **RECORD**-LED beginnt konstant zu leuchten.
- Sobald die Wiedergabe den Punch-Out-Punkt erreicht, hören Sie wieder das vorhandene Material mit ab. Die **RECORD**-LED erlischt.
- Die Wiedergabe wird bis zum Postroll-Punkt fortgesetzt und dann beendet.

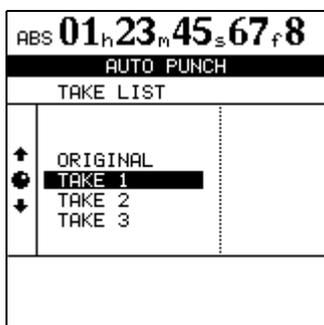
Wenn die **REPEAT**-LED leuchtet, wird die Auto-Punch-Aufnahme so lange wiederholt (maximal 99 Mal), bis Sie **STOP** drücken. Anschließend können Sie aus der Multi-Take-Liste das beste Take auswählen (siehe „Takes überprüfen“ auf S. 48).

Zwischen den Wiederholungen liegt ein Zeitintervall von rund einer Sekunde. Dieser Wert kann nicht geändert werden.

Takes überprüfen

Sobald Sie ein oder mehrere Takes aufgenommen haben, können Sie das Resultat überprüfen.

Wenn das Take fertig ist, erscheint eine Seite, die in etwa folgendes Aussehen hat:



Im Beispiel sehen Sie drei Takes und die ursprüngliche Spur.

1 Markieren Sie mithilfe des Datenrads ein Take.

Es beinhaltet auch die ursprüngliche Spur vor der Auto-Punch-Aufnahme.

2 Drücken Sie **PLAY**, um das hervorgehobene Take wiederzugeben (vom Preroll-Punkt bis zum Postroll-Punkt).

3 Wenn Sie mit dem Take zufrieden sind, können Sie mit dem nächsten, unten beschriebenen Schritt fortfahren („Die Auto-Punch-Aufnahme ist fertig“ auf S. 48).

4 Wenn Sie ein weiteres Take aufnehmen wollen, halten Sie **RECORD** gedrückt, und drücken Sie die **PLAY**-Taste.

Die Auto-Punch-Aufnahme ist fertig

Wenn Sie mit der Auto-Punch-Aufnahme zufrieden sind, gehen Sie wie folgt vor:

1 Markieren Sie mithilfe des Datenrads das Take, das Ihnen am besten gefällt.

Wenn Ihnen keines zusagt, wählen Sie **ORIGINAL**, also die ursprüngliche Version.

2 Drücken Sie **ENTER**, um das markierte Take oder die Originalversion auszuwählen.

Es erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob Sie das Take wirklich verwenden wollen.

3 Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie sich sicher sind.

Wenn Sie es sich anders überlegt haben und doch ein anderes Take wählen möchten, drücken Sie **EXIT**.

WICHTIG

Sie müssen eines der Takes oder die ursprüngliche Version auswählen, um den Auto-Punch-Modus verlassen zu können.

Die Aufnahme zwischen dem Punch-In-Punkt und dem Punch-Out-Punkt wird nun durch Ihre Auswahl ersetzt. Die **AUTO PUNCH**-LED erlischt.

Wenn Sie es sich anders überlegen

Ebenso wie eine normale Aufnahme lässt sich auch eine Auto-Punch-Aufnahme rückgängig machen. Sie erscheint in der Liste der Arbeitsschritte als **AUTO PUNCH**-Vorgang.

Wie schon erwähnt, ermöglicht Ihnen die dritte Option beim Drücken der **AUTO PUNCH**-Taste, **LAST TAKE LOAD**, eines der Multi-Takes aus der letzten Auto-Punch-Aufnahmesitzung auszuwählen.

Wenn Sie seit der letzten Auto-Punch-Aufnahme jedoch irgendeine neue Aufnahme erstellt haben, einen Vorgang wiederholt oder rückgängig gemacht haben oder Bearbeitungsschritte an einer Spur vorgenommen haben, steht Ihnen die Multi-Take-Liste nicht mehr zur Verfügung. Wenn Sie einen Song speichern, schließen und neu öffnen, ohne eine der

oben genannten Aktionen durchgeführt zu haben, bleibt die Liste jedoch erhalten.

WICHTIG

Auch wenn Sie die Aufnahme rückgängig machen, durch die die Multi-Take-Liste überschrieben wurde, steht sie Ihnen danach nicht mehr zur Verfügung.

Zwischenmischungen (Track-Bouncing)

Wie viele Mehrspurrecorder ermöglicht Ihnen auch das 2488, eine Reihe fertig aufgenommener Spuren als Zwischenmischung auf einer kleineren Zahl von Spuren zusammenzufassen. Auf diese Weise können Sie mehr als 24 Spuren aufnehmen. Einmal zusammengemischte Spuren können jedoch nicht wieder getrennt werden.

Auf dem 2488 können Sie bis zu 23 Spuren auf eine Spur oder 22 Spuren auf zwei Spuren zusammenmischen. Eine Stereospur zählt in diesem Fall als zwei Spuren.

Wenn Sie eine Zwischenmischung erstellen, können Sie die Submix-Funktion nicht nutzen („Submix“ auf S. 28).

Eine Zwischenmischung erstellen

1 Drücken Sie die umgeschaltete BOUNCE-Taste (oberhalb des STEREO-Faders).

Auf der Hauptseite erscheint BOUNCE MODE, um anzuzeigen, dass eine Zwischenmischung erstellt wird.

2 Wählen Sie nun die Zielspur(en) aus. Drücken Sie die REC-Taste der gewünschten Spur, um eine Mono-Zwischenmischung zu erstellen. Wenn Sie auf zwei Spuren auswählen, wird eine Stereo-Zwischenmischung erstellt.

3 Passen Sie die Pegel, EQ-Einstellungen, Panoramapositionen usw. der Quellspuren an.

TIPP

Beim Abhören hören Sie die Zielspur(en) der Zwischenmischung ab. Falls die Zielspur(en) ebenfalls durch Spur-

parameter beeinflusst werden, wirkt sich dies zusätzlich auf das abgehörte Signal aus. Sie sollten sich daher vergewissern, dass die Klangregelung der Zielspuren abgeschaltet ist.

4 Starten Sie eine normale Aufnahme an der Stelle, an der Ihre Zwischenmischung beginnen soll.

Sie können die Aufnahme rückgängig machen, wenn Sie der Meinung sind, dass Ihre Zwischenmischung nicht gelungen ist.

5 Wenn Sie fertig sind, aktivieren Sie wieder den normalen Aufnahmemodus, indem Sie erneut SHIFT und BOUNCE drücken.

Was Sie über das Bearbeiten von Spuren wissen sollten

Eine der nützlichsten Fähigkeiten, die Ihnen ein Festplatten-Portastudio wie das 2488 bietet, ist die Einfachheit, mit der Audiomaterial bearbeitet werden kann. Wenn Sie in der Vergangenheit mit einer Stereobandmaschine arbeiteten, mussten Sie in der Regel mit einem weißen Bleistift, einer Rasierklinge und Klebeband herumhantieren. Das war alles andere als einfach, und etwaige Fehler ließen sich nur sehr schwer wieder ungeschehen machen.

Das 2488 ermöglicht Ihnen, Songs nach Ihren Vorstellungen zu bearbeiten, wobei Sie Audiomaterial kopieren und nach Belieben an andere Stellen verschieben können. Man bezeichnet dies als nicht über-

schreibendes (nicht-destruktives) Bearbeiten, was bedeutet, dass durch den Vorgang keine Daten gelöscht oder überschrieben werden und Sie ungewollte Bearbeitungsschritte leicht wieder rückgängig machen können.

Wenn Sie je mit einem Textverarbeitungsprogramm auf einem Computer gearbeitet haben, werden Ihnen die meisten Bearbeitungsfunktionen des 2488 schon vertraut sein. Wenn Sie noch nie mit einem Computer gearbeitet haben, so müssen Sie ebenfalls keine Scheu vor diesen Funktionen des 2488 haben. Lesen Sie sich einfach den folgenden Abschnitt durch, um zu verstehen, wie sie funktionieren.

IN, OUT und TO

Wir haben Ihnen schon gezeigt, wie Sie den IN-, OUT- und TO-Punkt für Auto-Punch-Aufnahmen und zum Aufsuchen bestimmter Positionen verwenden. Die Punkte dienen außerdem zum Bearbeiten von Spuren.

Der IN-Punkt markiert den Beginn des zum Bearbeiten ausgewählten Abschnitts, wenn Sie nicht die gesamte Spur bearbeiten wollen.

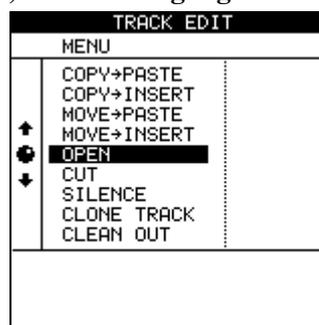
Der OUT-Punkt markiert das Ende des zum Bearbeiten ausgewählten Abschnitts.

Der TO-Punkt markiert die Position, an die das Audiomaterial beim Kopieren oder Verschieben bewegt wird.

Den Bearbeitungsmodus aufrufen

- 1 Vergewissern Sie sich, dass Sie das 2488 angehalten haben (es findet keine Wiedergabe oder Aufnahme statt).
- 2 Drücken Sie die **EDIT TRK**-Taste unterhalb des **MONITOR**-Bereichs.
- 3 Markieren Sie mithilfe des Datenrads die Bearbeitungsfunktion, die Sie nutzen möchten, und drücken Sie die **ENTER**-Taste.
- 4 Nehmen Sie wie unten beschrieben die gewünschten Änderungen vor.

- 5 Drücken Sie **YES**, um die Aktion auszuführen oder **NO**, um den Vorgang abbrechen.



Spurbearbeitungsfunktionen

Das 2488 bietet Ihnen folgende Funktionen zum Bearbeiten von Spuren:

- COPY->PASTE
- COPY->INSERT
- MOVE->PASTE
- MOVE->INSERT
- OPEN
- CUT
- SILENCE
- CLONE TRACK
- CLEAN OUT

Wozu diese Funktionen dienen und wie Sie sie nutzen, lesen Sie in den folgenden Abschnitten.

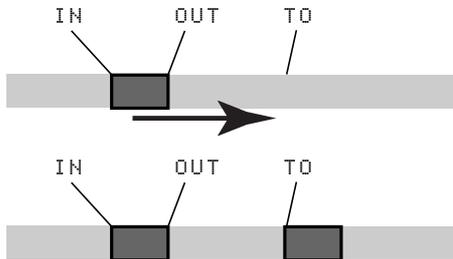
WICHTIG

Jeden dieser Bearbeitungsschritte können Sie rückgängig machen (siehe „Rückgängig und Wiederherstellen“ auf S. 54). Selbst dann, wenn Sie mithilfe dieser Funktionen das gesamte Audiomaterial auf allen Spuren löschen, genügt der Druck auf einige wenige Tasten, um es wieder herzustellen.

Obwohl es nicht möglich ist, virtuelle Spuren direkt zu kopieren oder zu verschieben, können Sie einer Spur vorübergehend eine virtuelle Spur zuweisen, um so einen Abschnitt der virtuellen Spur in eine bereits zugewiesene Spur zu kopieren.

Kopieren und überschreibend einfügen (COPY -> PASTE)

Diese Funktion kopiert den zwischen dem IN- und OUT-Punkt liegenden Abschnitt einer oder mehrerer Spuren und fügt ihn am TO-Punkt der gewählten Spur(en) ein.



Der ursprüngliche Abschnitt wird nicht verändert. Durch den Kopiervorgang wird eventuell vorhandenes Audiomaterial am Zielort überschrieben. Das Audiomaterial am Zielort hat dieselbe Länge wie vor dem Kopieren. Sie können den Abschnitt mehrmals hintereinander einfügen.

Folgende Werte lassen sich ändern:

Src.Trk Legt eine oder mehrere Ausgangsspuren fest, von denen aus der Abschnitt kopiert wird. Wählen Sie 1 bis 24, um eine einzelne Spur auszuwählen. Wählen Sie 1/2, 3/4, 5/6 usw., um ein Spurpaar auszu-

wählen. Wählen Sie 1-24, um alle Spuren auszuwählen.

Dst. Trk Legt eine oder mehrere Zielspuren fest, in die der ausgewählte Abschnitt kopiert wird. Die hier mögliche Auswahl hängt davon ab, was Sie als Ausgangsspur festgelegt haben:

- Wenn Sie eine einzelne Spur ausgewählt haben, können Sie zwischen den Spuren 1 bis 24 wählen.
- Wenn Sie ein Spurpaar ausgewählt haben (zum Beispiel 1/2), können Sie hier ebenfalls nur Spurpaare wählen.
- Wenn Sie alle Spuren ausgewählt haben (1-24), steht Ihnen hier nur die Option 1-24 zur Verfügung.

Times Bestimmt, wie oft der ausgewählte Abschnitt in die Zielspur(en) kopiert wird. Sie können hier einen Wert zwischen 1 und 99 wählen.

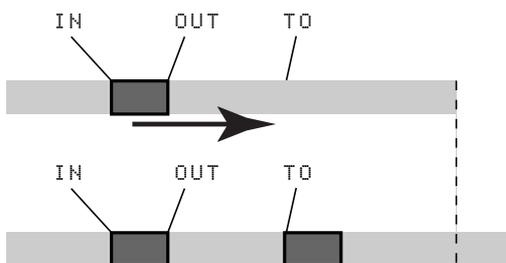
Drücken Sie **YES**, um die Aktion auszuführen oder **NO**, um die Seite zu verlassen.

WICHTIG

Sie können diese Funktion auch einfach mithilfe der Tastenkombination **SHIFT + TRIM** aufrufen.

Kopieren und nichtüberschreibend einfügen (COPY -> INSERT)

Diese Funktion kopiert den zwischen dem IN- und OUT-Punkt liegenden Abschnitt einer oder mehrerer Spuren und fügt ihn als neues Material am TO-Punkt der gewählten Spur(en) ein.



Der ursprüngliche Abschnitt wird nicht verändert.

Beim Einfügen wird der ausgewählte Abschnitt der Zielspur als neues Material hinzugefügt. Auf der Zielspur wird nichts überschrieben, da das hinter dem TO-Punkt vorhandene Material an das Ende des neu eingefügten Abschnitts verschoben wird. Das Audiomaterial der Zielspur ist nach dem Vorgang länger. Sie können den Abschnitt mehrmals hintereinander einfügen.

Folgende Werte lassen sich ändern:

Src. Trk Legt eine oder mehrere Ausgangsspuren fest, von denen aus der Abschnitt kopiert wird. Wählen Sie 1 bis 24, um eine einzelne Spur auszuwählen. Wählen Sie 1/2, 3/4, 5/6 usw., um ein Spurpaar auszuwählen. Wählen Sie 1-24, um alle Spuren auszuwählen.

Dst. Trk Legt eine oder mehrere Zielspuren fest, in die der ausgewählte Abschnitt eingefügt wird. Die hier mögliche Auswahl hängt davon ab, was Sie als Ausgangsspur festgelegt haben:

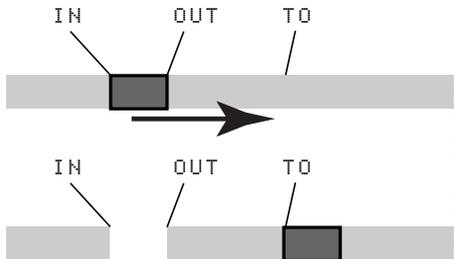
- Wenn Sie eine einzelne Spur ausgewählt haben, können Sie zwischen den Spuren 1 bis 24 wählen.
- Wenn Sie ein Spurpaar ausgewählt haben (zum Beispiel 1/2), können Sie hier ebenfalls nur Spurpaare wählen.
- Wenn Sie alle Spuren ausgewählt haben (1-24), steht Ihnen hier nur die Option 1-24 zur Verfügung.

Times Bestimmt, wie oft der ausgewählte Abschnitt in die Zielspur(en) hintereinander eingefügt wird. Sie können hier einen Wert zwischen 1 und 99 wählen.

Drücken Sie **YES**, um die Aktion auszuführen oder **NO**, um die Seite zu verlassen.

Überschreibend verschieben (MOVE -> PASTE)

Diese Funktion schneidet den zwischen dem IN- und OUT-Punkt liegenden Abschnitt einer oder mehrerer Spuren aus und verschiebt ihn zum TO-Punkt der gewählten Spur(en).



Der ausgewählte Abschnitt der Ausgangsspur zwischen dem IN- und dem OUT-Punkt wird durch Stille ersetzt.

Durch diesen Vorgang wird eventuell vorhandenes Audiomaterial am Zielort überschrieben. Das Audiomaterial der Zielspur weist daher dieselbe Länge auf wie zuvor.

Folgende Werte lassen sich ändern:

Src. Trk Legt eine oder mehrere Ausgangsspuren fest, von denen aus der Abschnitt verschoben wird.

Wählen Sie 1 bis 24, um eine einzelne Spur auszuwählen. Wählen Sie 1/2, 3/4, 5/6 usw., um ein Spurpaar auszuwählen. Wählen Sie 1-24, um alle Spuren auszuwählen.

Dst. Trk Legt eine oder mehrere Zielspuren fest, in die der ausgewählte Abschnitt verschoben wird. Die hier mögliche Auswahl hängt davon ab, was Sie als Ausgangsspur festgelegt haben:

- Wenn Sie eine einzelne Spur ausgewählt haben, können Sie zwischen den Spuren 1 bis 24 wählen.
- Wenn Sie ein Spurpaar ausgewählt haben (zum Beispiel 1/2), können Sie hier ebenfalls nur Spurpaare wählen.
- Wenn Sie alle Spuren ausgewählt haben (1-24), steht Ihnen hier nur die Option 1-24 zur Verfügung.

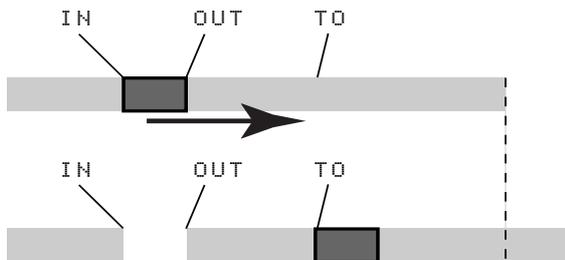
Drücken Sie **YES**, um die Aktion auszuführen oder **NO**, um die Seite zu verlassen.

WICHTIG

Sie können diese Funktion auch einfach mithilfe der Tastenkombination **SHIFT + INSERT** aufrufen.

Nichtüberschreibend verschieben (MOVE -> INSERT)

Diese Funktion schneidet den zwischen dem IN- und OUT-Punkt liegenden Abschnitt einer oder mehrerer Spuren aus und verschiebt ihn zum TO-Punkt der gewählten Spur(en).



Der ausgewählte Abschnitt der Ausgangsspur zwischen dem IN- und dem OUT-Punkt wird anschließend durch Stille ersetzt.

Beim Einfügen wird der ausgewählte Abschnitt der Zielspur als neues Material hinzugefügt. Auf der Zielspur wird nichts überschrieben, da das hinter dem TO-Punkt vorhandene Material an das Ende des neu eingefügten Abschnitts verschoben wird. Das Audiomaterial der Zielspur ist daher nach dem Vorgang länger.

Sie können die folgenden Werte ändern:

Src. Trk Legt eine oder mehrere Ausgangsspuren fest, von denen aus der Abschnitt verschoben wird. Wählen Sie 1 bis 24, um eine einzelne Spur auszuwählen. Wählen Sie 1/2, 3/4, 5/6 usw., um ein Spurpaar auszuwählen. Wählen Sie 1-24, um alle Spuren auszuwählen.

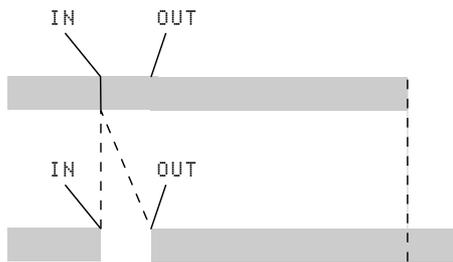
Dst. Trk Legt eine oder mehrere Zielspuren fest, in die der ausgewählte Abschnitt eingefügt wird. Die hier mögliche Auswahl hängt davon ab, was Sie als Ausgangsspur festgelegt haben:

- Wenn Sie eine einzelne Spur ausgewählt haben, können Sie zwischen den Spuren 1 bis 24 wählen.
- Wenn Sie ein Spurpaar ausgewählt haben (zum Beispiel 1/2), können Sie hier ebenfalls nur Spurpaare wählen.
- Wenn Sie alle Spuren ausgewählt haben (1-24), steht Ihnen hier ebenfalls nur diese Option zur Verfügung.

Drücken Sie **YES**, um die Aktion auszuführen oder **NO**, um die Seite zu verlassen.

Auftrennen (OPEN)

Diese Funktion trennt die gewählte(n) Spur(en) am IN-Punkt auf und fügt bis zum OUT-Punkt Stille ein.



Ausgangs- und Zielspur sind dieselbe. Nach dem Vorgang befindet sich am IN-Punkt ein Schnitt, und

das Material hinter dem IN-Punkt wurde hinter den OUT-Punkt verschoben. Das Resultat ist daher länger als das Original.

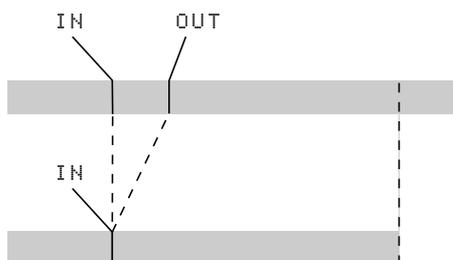
Sie können hier nur einen Wert ändern:

Src. Trk Wählen Sie eine einzelne Spur (1 bis 24), ein Spurpaar (1/2, 3/4, 5/6 usw.), alle Spuren (1-24) oder alle Spuren einschließlich der virtuellen Spuren (all) aus.

Drücken Sie **YES**, um die Aktion auszuführen oder **NO**, um die Seite zu verlassen.

Ausschneiden (CUT)

Diese Funktion löscht das Material zwischen dem IN-Punkt und dem OUT-Punkt der gewählten Spur(en). Die Lücke wird anschließend geschlossen.



Ausgangs- und Zielspur sind dieselbe. Nach dem Vorgang ist das Material hinter dem OUT-Punkt nun an den IN-Punkt verschoben. Das ursprüngliche Material zwischen IN- und OUT-Punkt wird gelöscht. Das Resultat ist daher kürzer als das Original.

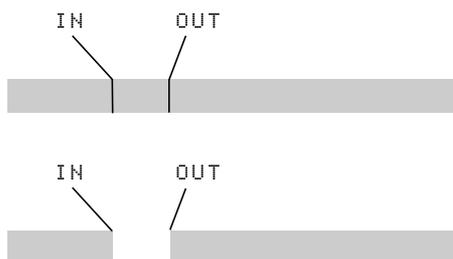
Sie können hier nur einen Wert ändern:

Src. Trk Wählen Sie eine einzelne Spur (1 bis 24), ein Spurpaar (1/2, 3/4, 5/6 usw.), alle tatsächlichen Spuren (1-24) oder alle Spuren einschließlich der virtuellen Spuren (ALL) aus.

Drücken Sie **YES**, um die Aktion auszuführen oder **NO**, um die Seite zu verlassen.

Stille einfügen (SILENCE)

Diese Funktion entspricht dem Aufnehmen von Stille zwischen dem IN-Punkt und OUT-Punkt der gewählten Spur(en).



Vorhandenes Material wird überschrieben. Die Länge des Resultats entspricht der des Originals.

Sie können hier nur einen Wert ändern:

Src. Trk Wählen Sie eine einzelne Spur (1 bis 8), ein Spurpaar (1/2, 3/4, 5/6, usw.), oder alle Spuren (1-24) aus.

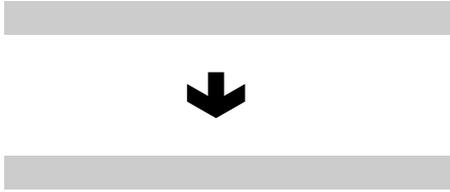
Drücken Sie **YES**, um die Aktion auszuführen oder **NO**, um die Seite zu verlassen.

WICHTIG

Sie können diese Funktion auch einfach mithilfe der Tastenkombination **SHIFT + DELETE** aufrufen.

Spur kopieren (CLONE TRACK)

Kopiert eine Spur oder ein Spurpaar in eine andere Spur bzw. ein anderes Spurpaar. Der IN- und der OUT-Punkt haben hier keine Funktion.



Sie können zwei Werte ändern:

Src. Trk Wählen Sie eine einzelne Spur (1 bis 24) oder ein Spurpaar (1/2, 3/4, 5/6, usw.) aus. Sie können auch die MASTER-Spur auswählen.

Dst. Trk Legt eine oder mehrere Zielspuren fest, in die die Ausgangsspur kopiert wird. Die hier mögli-

che Auswahl hängt davon ab, was Sie als Ausgangsspur festgelegt haben:

- Wenn Sie eine einzelne Spur ausgewählt haben, können Sie zwischen den Spuren 1 bis 24 wählen.
- Wenn Sie ein Spurpaar ausgewählt haben (zum Beispiel 1/2), können Sie hier ebenfalls nur Spurpaare wählen.

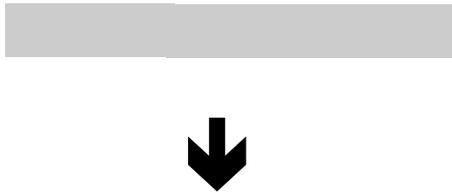
Drücken Sie **YES**, um die Aktion auszuführen oder **NO**, um die Seite zu verlassen.

Wenn Sie versuchen, als Ausgangs- und Zielspur dieselbe Spur auszuwählen, erscheint beim Drücken der **YES**-Taste folgende Meldung: SAME TRACK.

Wählen Sie verschiedene Spuren aus, und versuchen Sie es erneut.

Spur leeren (CLEAN OUT)

Löscht das gesamte Material einer oder mehrerer Spuren. Der IN- und der OUT-Punkt haben hier keine Funktion.



Sie können hier nur einen Wert ändern:

Src. Trk Wählen Sie eine einzelne Spur (1 bis 24), ein Spurpaar (1/2, 3/4, 5/6, usw.), oder alle Spuren (1-24) aus.

Drücken Sie **YES**, um die Aktion auszuführen oder **NO**, um die Seite zu verlassen.

Wenn Sie den Inhalt einer virtuellen Spur löschen wollen, die aktuell keiner Spur zugewiesen ist, so müssen Sie die virtuelle Spur erst einer tatsächlichen Spur zuweisen, um diese Funktion nutzen zu können.

Rückgängig und Wiederherstellen

Anders als bei einer Bandmaschine, aber wie bei den meisten Textverarbeitungsprogrammen können Sie Ihre Fehler auf dem 2488 rückgängig machen (es werden in jedem Song bis zu 999 der letzten Bedienschritte gespeichert). Mehr noch als das: Sie können sogar das Rückgängigmachen selbst wieder rückgängig machen (Redo/Wiederherstellen).

Folgende Funktionen lassen sich rückgängig machen:

- Die verschiedenen in diesem Kapitel beschriebenen Spurbearbeitungsfunktionen
- Aufnahme-Funktionen

- Auto-Punch-Funktionen
- Mastering-Funktionen

Darüber hinaus werden diese Arbeitsschritte als Teil des Songs komplett auf Festplatte gespeichert. Selbst wenn Sie das Gerät ausschalten, wird der Verlauf sämtlicher Bedienschritte gespeichert und steht Ihnen bei der nächsten Sitzung wieder zur Verfügung.

Das heißt in der Praxis, dass Sie unbesorgt Feierabend machen und am nächsten Morgen mit frischen Ohren mit Ihrer Arbeit fortfahren können. Sie wollen den Overdub von gestern Abend doch nicht behalten? Kein Problem mit dem 2488!

Arbeitsschritte rückgängig machen und wiederherstellen

1 Drücken Sie die UNDO/REDO-Taste

Auf dem Display wird eine Liste der seit dem Erstellen des Songs durchgeführten Arbeitsschritte angezeigt:

UNDO/REDO	
HISTORY	No.
RCORDING	8
AUTO PUNCH	7
→AUTO PUNCH	6
AUTO PUNCH	5
COPY→PASTE	4
RCORDING	3
RCORDING	2
RCORDING	1
START UP	0

Der erste Arbeitsschritt (START UP) am unteren Rand der Liste trägt die Nummer 0, und alle nachfolgenden Arbeitsschritte sind entsprechend aufsteigend nummeriert.

2 Markieren Sie mithilfe des Datenrads den Arbeitsschritt, bis zu dem Sie alle Aktionen rückgängig machen wollen.

3 Drücken Sie ENTER, um zu dem Punkt Ihrer Arbeit unmittelbar vor dem Fehler zurückzukehren.

Auf genau dieselbe Weise können Sie auch einen rückgängig gemachten Arbeitsschritt wiederherstellen.

TIPP

Neben dem Datenrad können Sie auch die **UNDO/REDO**-Taste verwenden, um den Cursor automatisch auf den Arbeitsschritt vor oder nach dem aktuellen Arbeitsschritt zu bewegen.

Wenn Sie die (nicht umgeschaltete) **UNDO**-Taste drücken, bewegt sich der Cursor auf den Arbeitsschritt unmittelbar vor dem aktuellen Arbeitsschritt. Drücken Sie **ENTER**, um den letzten Arbeitsschritt rückgängig zu machen.

Wenn Sie die **REDO**-Funktion wählen (**SHIFT+UNDO**), bewegt sich der Cursor auf den Arbeitsschritt unmittelbar nach dem aktuellen Arbeitsschritt (also die letzte rückgängig gemachte Aktion). Drücken Sie **ENTER**, um diesen Arbeitsschritt wiederherzustellen.

WICHTIG

Wenn Sie nach dem Wiederherstellen eines Arbeitsschritts einen weiteren Schritt ausführen, wird die Liste der wiederherstellbaren Arbeitsschritte (also der eigentlich rückgängig gemachten Schritte) gelöscht.

Die Funktionen Rückgängig/Wiederherstellen am Beispiel

Unten sehen Sie ein stark vereinfachtes Beispiel (tatsächlich würde Ihre Arbeit kaum jemals so aussehen, aber das Prinzip der Undo-Liste wird erkennbar):

>RECORDING	12	Und noch ein Versuch für den Leadgesang
RECORDING	11	Weiterer Versuch mit der gesamten Gesangsaufnahme
AUTO PUNCH	10	Versuch, einen falschen Ton im Gesang zu korrigieren
RECORDING	9	Erster Versuch des Leadgesangs
AUTO PUNCH	8	Reparatur eines misslungenen Gitarrenübergangs
RECORDING	7	Gitarrensolo
RECORDING	6	Klavier (alternativer Part)
RECORDING	5	Klavier
RECORDING	4	Gesang-Hilfsspur
RECORDING	3	Basslauf
COPY→PASTE	2	Schlagzeug-Part hintereinander kopiert
RECORDING	1	Einfacher Schlagzeug-Part
START UP	0	Anfang des Songs

Dies ist der bisherige Verlauf einer Aufnahmesession. Nehmen wir an, Sie entscheiden, dass die Positionen 11 und 12 der Liste nicht benötigt werden. Das erste Take der Leadstimme (9) wurde mitsamt der Korrektur (10) durch die Aufnahmen 11 und 12 überschrieben, aber Sie finden, dass das Originaltake 9 mit der Korrektur 10 kraftvoller klingt. Sie möchten es also zurückholen:

- 1 Drücken Sie die UNDO-Taste.**
- 2 Blättern Sie mit dem Datenrad zu dem Arbeitsschritt, der einschließlich aller nachfolgenden Aktionen rückgängig gemacht werden soll (hier ist dies Schritt 11, der erste Neuvorversuch des Originaltakes).**

3 Drücken Sie ENTER.

Alle später erfolgten Arbeitsschritte einschließlich des ausgewählten Schritts werden rückgängig gemacht. Nun haben Sie die ursprüngliche Aufnahme wieder.

Wenn Sie die **UNDO**-Taste drücken, werden Sie sehen, dass sich neben der 10 eine Marke befindet. Sie zeigt an, dass Sie alle Arbeitsschritte bis zu diesem Punkt rückgängig gemacht haben.

RECORDING	12	Und noch ein Versuch für den Leadgesang
RECORDING	11	Weiterer Versuch mit der gesamten Gesangsaufnahme
>AUTO PUNCH	10	Versuch, einen falschen Ton im Gesang zu korrigieren
RECORDING	9	Erster Versuch des Leadgesangs
AUTO PUNCH	8	Reparatur eines misslungenen Gitarrenübergangs
RECORDING	7	Gitarrensolo
RECORDING	6	Klavier (alternativer Part)
RECORDING	5	Klavier
RECORDING	4	Gesang-Hilfsspur
RECORDING	3	Basslauf
COPY→PASTE	2	Schlagzeug-Part hintereinander kopiert
RECORDING	1	Einfacher Schlagzeug-Part
START UP	0	Anfang des Songs

bis hierher haben wir rückgängig gemacht

Beachten Sie, dass die Schritte 11 und 12 weiterhin zu sehen sind. Der Grund dafür ist, dass Sie sie noch immer wiederherstellen können, falls Sie zum Schluss kommen, dass das erste Gesangstake (9 und 10) eigentlich doch nicht so gelungen war.

Das Wiederherstellen der letzten Arbeitsschritte ist ebenso einfach wie das Rückgängigmachen:

4 – Der Recorder

1 Drücken Sie die UNDO-Taste, markieren Sie den Arbeitsschritt, zu dem Sie zurückkehren wollen, und drücken Sie ENTER.

Die Arbeitsschritte oberhalb der „Undo“-Linie bleiben solange sichtbar und können rückgängig gemacht werden, bis Sie nach dem Rückgängigmachen einen anderen Arbeitsschritt durchführen.

Wenn Sie zum Beispiel beschließen, Ihr Glück noch einmal mit der misslungenen Leadgitarren-Bridge zu versuchen, könnten Sie alle Arbeitsschritte bis zum Eintrag 7 rückgängig machen:

RECORDING	12	Und noch ein Versuch für den Leadgesang
RECORDING	11	Weiterer Versuch mit der gesamten Gesangsaufnahme
AUTO PUNCH	10	Versuch, einen falschen Ton im Gesang zu korrigieren
RECORDING	9	Erster Versuch des Leadgesangs
AUTO PUNCH	8	Reparatur eines misslungenen Gitarrenübergangs
>RECORDING	7	Gitarrensolo
RECORDING	6	Klavier (alternativer Part)
RECORDING	5	Klavier
RECORDING	4	Gesang-Hilfsspur
RECORDING	3	Basslauf
COPY->PASTE	2	Schlagzeug-Part hintereinander kopiert
RECORDING	1	Einfacher Schlagzeug-Part
START UP	0	Anfang des Songs

... und dann die Gitarren-Bridge erneut aufnehmen. Falls Sie danach aber die inzwischen aufgenommenen Gesangsspuren wiederherstellen möchten, so wäre dies nicht mehr möglich. Die neue Aufnahme hätte nämlich alles oberhalb der Linie ersetzt.

Alle vorherigen Schritte sind gelöscht

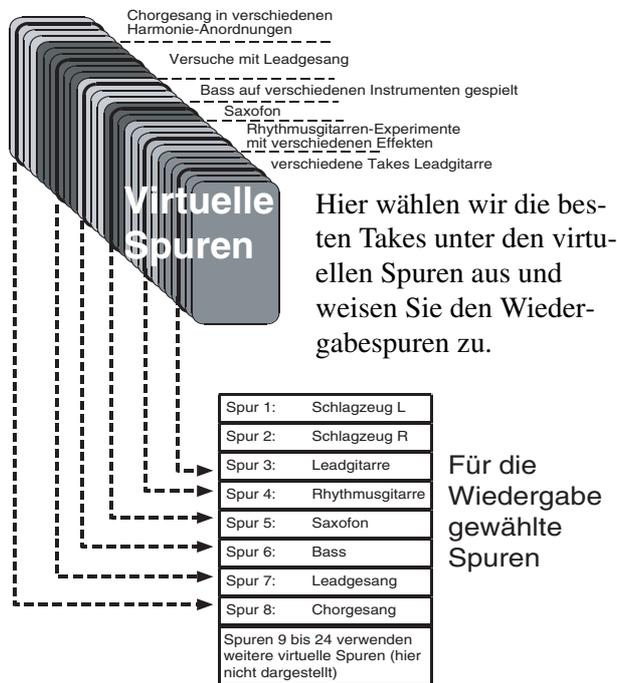
AUTO PUNCH	8	Reparatur eines misslungenen Gitarrenübergangs
>RECORDING	7	Gitarrensolo
RECORDING	6	Klavier (alternativer Part)
RECORDING	5	Klavier
RECORDING	4	Gesang-Hilfsspur
RECORDING	3	Basslauf
COPY->PASTE	2	Schlagzeug-Part hintereinander kopiert
RECORDING	1	Einfacher Schlagzeug-Part
START UP	0	Anfang des Songs

WICHTIG

Wenn Sie nach dem Wiederherstellen eines Arbeitsschritts einen weiteren Schritt ausführen, wird die Liste der wiederherstellbaren Arbeitsschritte (also der eigentlich rückgängig gemachten Schritte) gelöscht.

Virtuelle Spuren

Wenn Sie mit dem 2488 arbeiten, haben Sie die Möglichkeit, „Alternativspuren“ aufzunehmen. Dabei könnte es sich beispielsweise um unterschiedliche Versionen der Hauptgesangsspur handeln, unter denen Sie dann diejenige auswählen, die am besten passt.



Diese Alternativspuren bezeichnen wir als *virtuelle Spuren*. Mit dem 2488 können Sie bis zu 250 Spuren je Song aufnehmen. Unter diesen 250 Spuren wählen Sie diejenigen aus, die Ihnen gefallen, und fügen sie zur endgültigen Abmischung zusammen. Dabei könnte es sich zum Beispiel um zusätzliche Takes

desselben Materials handeln (etwa mehrere Versuche eines Sängers, die perfekte Melodielinie zu finden) oder auch alternative Spuren (unterschiedliche Gitarrenläufe oder Effekteinstellungen usw.). Auf diese Weise sind Ihrer Experimentierfreude viel weniger Grenzen gesetzt als bei einer Bandmaschine.

Sobald eine virtuelle Spur als „aktive“ Spur zugewiesen wurde, können Sie sie keiner anderen Spur mehr zuweisen.

Virtuelle Spuren sind Monospuren. Sie müssen daher jeder Spur eines Stereopaars eine virtuelle Spur zuweisen.

Um eine virtuelle Spur als Wiedergabespur zuzuweisen, gehen Sie wie folgt vor:

1 Drücken Sie die umgeschaltete VIRT TRK-Taste.

VIRTUAL TRACK ASSIGN	
V.TRACK	
KICK DRUM	
SNAR DRUM	
→OVERHEAD	
↑ BASS GUITAR	
● VTRACK05	
↓ VTRACK01	
VTRACK02	
VTRACK03	
VTRACK04	
PHYSICAL TRACK	
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24

2 Wählen Sie mithilfe der SELECT-Tasten der Kanäle oder der ◀- und ▶-Taste die Wiedergabespur (invers dargestellte Nummern am unteren Rand) aus, der Sie die virtuelle Spur zuweisen wollen.

Durch wiederholtes Drücken der **SELECT**-Tasten der Stereokanäle (**13/13** bis **23/24**) schalten Sie zwischen dem geradzahligen und ungeradzahligen Kanal des jeweiligen Paars um.

- 3 Wählen Sie mithilfe des Datenrads die virtuelle Spur aus, die der Wiedergabespur zugewiesen werden und somit aktiv werden soll.**
- 4 Drücken Sie ENTER (oder PLAY), um die Spur zuzuweisen, oder EXIT, um die Seite ohne Änderungen zu verlassen.**

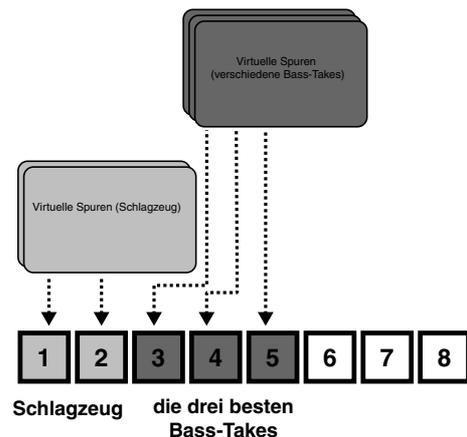
Sie können auf dieser Seite auch die **TITLE**-Taste drücken, um der markierten virtuellen Spur zum leichten Wiederfinden einen Namen zu geben.

Möglicherweise finden Sie dies alles ein wenig verwirrend, wenn Sie zuvor noch nicht mit virtuellen Spuren gearbeitet haben.

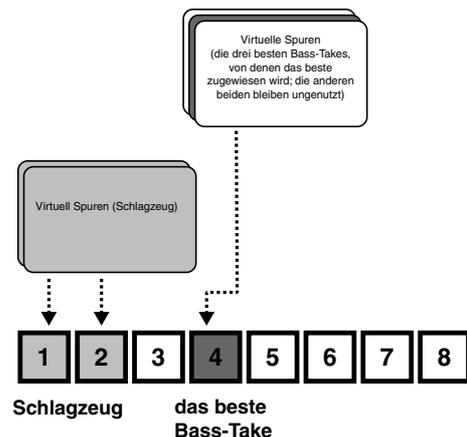
Merken Sie sich folgende Punkte:

- Eine virtuelle Spur kann nur einmal zugewiesen werden, das heißt, sie kann nicht gleichzeitig auf zwei aktiven Spuren eingesetzt werden. Wenn Sie einen neuen Song anlegen, sind die virtuellen Spuren 1 bis 24 zunächst den aktiven Spuren 1 bis 24 zugewiesen.
- Wenn Sie eine schwierige Passage aufnehmen, müssen Sie keine Takes der Kategorie „fast perfekt“ überschreiben. Bewahren Sie diese Takes auf, für den Fall, dass Ihnen kein besseres mehr gelingt. Weisen Sie einfach eine andere virtuelle Spur zu, bevor Sie das nächste Take aufnehmen.
- Sie müssen nicht alle aktiven Spuren auf einmal auswählen. Angenommen, Sie haben den Schlagzeug-Part eines Songs sowie drei verschiedene Takes der Bassbegleitung auf drei verschiedene virtuelle Spuren aufgenommen. Sie können dann diese drei virtuellen Spuren drei Wiedergabespuren zuweisen und sie nacheinander mithilfe der Fader

abhören (aus Gründen der Einfachheit sind auf dieser Abbildung nur die ersten acht Spuren zu sehen).



Wählen Sie dann diejenige aus, die am besten passt, und Sie können die beiden nun nicht mehr benötigten Wiedergabespuren für neue virtuelle Spuren verwenden. Die Alternativtakes behalten Sie für den Fall, dass Sie es sich später anders überlegen.



Vielleicht wollen Sie aber auch eine neue Spur aus verschiedenen Abschnitten der virtuellen Spuren erzeugen. In diesem Fall würden Sie die drei verschiedenen Takes wiederum drei aktiven Spuren zuweisen und dann mithilfe der Bearbeitungsfunktionen die gelungenen Abschnitte der einzelnen Spuren kopieren und so einfügen, dass eine perfekte Version entsteht. Die beiden weniger gut gelungenen Spuren können Sie dann mit anderen virtuellen Spuren kombinieren, um wiederum neue Parts zu erzeugen.

WICHTIG

Natürlich beanspruchen auch virtuelle Spuren Speicherplatz auf der Festplatte, und zwar auch dann, wenn Sie sie nicht verwenden. Wenn Sie eine virtuelle Spur wirklich nicht mehr benötigen, sollten Sie sie temporär einer Wiedergabespur zuweisen und sie dann löschen, um Speicherplatz zu sparen.

Varispeed-Funktionen (Tonhöhe und SSA)

Sie können die Geschwindigkeit bei der Aufnahme und Wiedergabe um bis zu 6% erhöhen oder verringern, um auf diese Weise beispielsweise mit unterschiedlich gestimmten Instrumenten arbeiten zu können.

Außerdem ist es möglich, ein ausgewähltes Spurenpaar langsamer, aber mit konstanter Tonhöhe wiederzugeben (die SSA-Funktion, Slow Speed Audition – Abhören mit reduzierter Geschwindigkeit). So können Sie schwierige Solopassagen usw. mit vermin-

derter Geschwindigkeit wiedergeben und diese, besonders in Verbindung mit der wiederholten Wiedergabe („Wiederholte Wiedergabe“ auf S. 45), auf einfache Weise einüben.

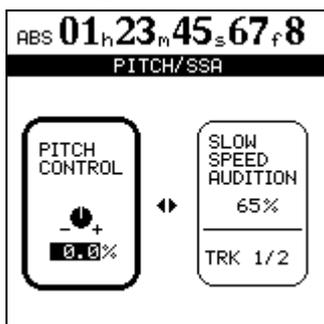
WICHTIG

Um mit der Varispeed- oder SSA-Funktion wiedergegebene Spuren abzuhören, gehen Sie genauso vor wie bei der normalen Wiedergabe. Wenn Sie sie einem Kanal zugewiesen haben, stellen Sie den Pegel und andere Parameter wie gewohnt mithilfe des Kanalfaders und der anderen Regler ein.

Tonhöhe/Geschwindigkeit ändern

- 1 Halten Sie die PITCH/SSA-Taste ungefähr eine Sekunde lang gedrückt, und lassen Sie sie dann los.

Die zugehörige LED leuchtet auf, und auf dem Display erscheint folgende Seite:



Sollte das Element PITCH CONTROL auf der linken Seite nicht aktiv sein (also nicht mit dem dickeren Rahmen markiert), drücken Sie die ◀-Taste, um es zu aktivieren.

- 2 Stellen Sie mithilfe des Datenrads die Tonhöhe/Geschwindigkeit im Bereich von -6,0% bis +6,0% in Schritten von 0,1% ein.

Falls die Wiedergabe gerade läuft, können Sie die

Änderung gleich hören.

- 3 Um zur Hauptseite zurückzukehren, drücken Sie die PITCH/SSA-Taste. Um die Varispeed-Funktion auszuschalten, drücken Sie sie erneut.

WICHTIG

Die oben beschriebenen Schritte können Sie sowohl bei laufender als auch bei angehaltener Wiedergabe durchführen, nicht jedoch während einer Aufnahme. Darüber hinaus ist es möglich, während des Anpassens die Wiedergabe zu starten, nicht jedoch die Aufnahme.

Die Wiedergabe mit der geänderten Tonhöhe/Geschwindigkeit starten

Wenn Sie die Tonhöhe/Geschwindigkeit in der oben beschriebenen Art und Weise angepasst haben und das 2488 wieder die Hauptseite anzeigt, drücken Sie einfach kurz die PITCH/SSA-Taste, um die Tonhöhenänderung wirksam werden zu lassen. Die zugehörige LED leuchtet auf, um dies anzuzeigen.

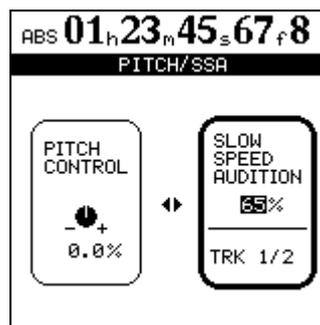
Drücken Sie die PITCH/SSA-Taste kurz erneut, um die Varispeed-Funktion auszuschalten.

Die SSA-Funktion (Abhören mit verminderter Geschwindigkeit)

- 1 Halten Sie die PITCH/SSA-Taste ungefähr eine Sekunde lang gedrückt, und lassen Sie sie dann los.

Die zugehörige LED leuchtet auf, und auf dem Display erscheint die hier dargestellte Seite.

- 2 Sollte das Element SLOW SPEED auf der rechten Seite nicht aktiv sein (also nicht mit dem dickeren Rahmen markiert), drücken Sie die ▶-Taste, um es zu aktivieren.



- 3 Wählen Sie mithilfe der SELECT-Tasten der Kanäle die Spuren aus, die wiedergegeben werden sollen.**

Die Spuren werden immer paarweise wiedergegeben.

- 4 Verwenden Sie das Datenrad, um die Wiedergabegeschwindigkeit auf 50%, 60%, 70%, 80% oder 90% der Originalgeschwindigkeit zu ändern (bei den angezeigten Zahlen handelt es sich um Näherungswerte).**

Falls die Wiedergabe gerade läuft, können Sie die Änderung gleich hören.

WICHTIG

Die oben beschriebenen Schritte können Sie sowohl bei laufender als auch bei angehaltener Wiedergabe durchführen, nicht jedoch während einer Aufnahme. Darüber

hinaus ist es möglich, während des Anpassens die Wiedergabe zu starten, nicht jedoch eine Aufnahme.

- 5 Um zur Hauptseite zurückzukehren, drücken Sie die PITCH/SSA-Taste. Um die SSA-Funktion auszuschalten, drücken Sie sie erneut.**

Die Wiedergabe mit verminderter Geschwindigkeit starten Wenn Sie die Geschwindigkeit in der oben beschriebenen Art und Weise angepasst haben, drücken Sie einfach kurz die **PITCH/SSA**-Taste, um die Geschwindigkeitsänderung wirksam werden zu lassen, ohne eine andere Seite aufzurufen.

Drücken Sie die **PITCH/SSA**-Taste kurz erneut, um die SSA-Funktion auszuschalten.

5 – Mastern

Wenn Sie alle gewünschten Spuren aufgenommen haben, ist es an der Zeit, eine Stereomischung zu erstellen und diese auf CD zu brennen. Diese Arbeitsschritte führen Sie ausschließlich über das AUDIO CD-Menü durch.

WICHTIG

Dabei können jeweils nur die Songs der aktuell gewählten Partition bearbeitet werden. Sollte sich der gewünschte Song auf einer anderen Partition befinden, müssen Sie zunächst eine andere Festplattenpartition auswählen, bevor Sie fortfahren (siehe „Die aktive Partition auswählen“ auf S. 66).

Auf sämtliche Mastering-Funktionen greifen Sie über das AUDIO CD-Menü zu.

- 1 Drücken Sie die **MENU-Taste**, und gehen Sie mit dem Cursor auf **AUDIO CD**.
- 2 Drücken Sie **ENTER**.



Pre-Mastern

Das vorgemasterte Material beginnt stets am Punkt 00:00:00.0 und endet am OUT-Punkt.

Bevor Sie mit dem Pre-Mastern beginnen, vergewissern Sie sich, dass der Submixer, sofern Sie ihn verwenden, dem Summenausgang zugewiesen ist.

- 1 **Setzen Sie den OUT-Punkt an die Position, an der das vorgemasterte Material enden soll.**
- 2 **Gehen Sie im AUDIO CD-Menü auf PRE MASTER, und drücken Sie ENTER.**

Auf dem Display erscheint wieder die Hauptseite. In der linken oberen Ecke wird PRE MASTERING angezeigt.

Falls zuvor **REC READY**-LEDs erleuchtet waren, erlöschen diese nun und können während des Pre-

Masterns nicht wieder aktiviert werden.

Die Laufwerkssteuerung funktioniert beim Pre-Mastern wie gewohnt, mit folgender Ausnahme:

- Die Wiedergabe und der schnelle Vorlauf enden am OUT-Punkt, und die Wiedergabemarke kann nicht über diesen Punkt hinaus bewegt werden.
- Die Auto-Punch-Funktionen sind deaktiviert.
- Suchen und Feinabstimmen mit dem Datenrad sind nicht möglich.
- Die Varispeed-Funktionen sind deaktiviert.
- Das direkte Ansteuern bestimmter Positionen ist nicht möglich.
- Den Pre-Master nehmen Sie wie im Folgenden beschrieben auf.

Den Pre-Master aufnehmen

- 1 **Um den Pre-Master aufzunehmen, halten Sie die RECORD-Taste gedrückt und drücken anschließend die PLAY-Taste.**

Die **PLAY**-LED und die **RECORD**-LED leuchten auf.

Beim Pre-Mastern werden alle Mixer- und Effekteinstellungen aufgenommen.

Die Aufnahme beginnt unabhängig von der aktuellen Position grundsätzlich bei 00:00:00.0.

Sofern Sie die Aufnahme nicht vor Erreichen des OUT-Punkts anhalten, endet sie automatisch am OUT-Punkt. Die Länge des aufgenommenen Titels reicht von der 00:00:00.0-Position bis zu dem Punkt, an dem die Aufnahme beendet wurde.

WICHTIG

Die Mindestlänge eines CD-Titels beträgt vier Sekunden. Vergewissern Sie sich, dass alle gemasterten Aufnahmen mindestens diese Dauer aufweisen.

Die Höchstlänge eines mit dem 2488 erstellten CD-Titels beträgt 80 Minuten. Achten Sie also darauf, dass Ihre mit dem 2488 aufgenommenen Titel diese Dauer nicht übersteigen.

Während des Masterns können Sie sämtliche Regelmöglichkeiten der Kanalzüge (EQ, Sends, Pegel, Panorama) nutzen, und zwar entweder über die Bedienelemente des 2488 selbst oder mithilfe von MIDI-Befehlen.

WICHTIG

Beim Aufnehmen des Masters können Sie auch die Synchronisationsfunktionen und den Submixer nutzen, um

der Mastermischung synchronisierte MIDI-Klangquellen hinzuzufügen.

Sie können während des Vorgangs Effektparameter einstellen und bearbeiten oder Effekte aus den Effektbibliotheken abrufen. Daneben haben Sie auch die Möglichkeit, Spuren zuzuweisen und gespeicherte Momentaufnahmen abzurufen.

Nach dem Mastern können Sie die Aufnahme entweder erneut mastern (halten Sie einfach die **RECORD**-Taste gedrückt, und drücken Sie wieder die **PLAY**-

Taste), oder Sie fahren mit dem Überprüfen des Masters fort (siehe unten).

Übrigens können Sie auch die Mastering-Funktionen rückgängig machen. Angenommen, Sie haben einen nahezu perfekten Pre-Master erstellt, aber trotz weiterer Versuche gelingt Ihnen keine Steigerung mehr. In diesem Fall können Sie sich schließlich doch für die fast perfekte Version entscheiden, indem Sie alle folgenden, misslungenen Versuche rückgängig machen.

Den Master-Modus verlassen

Um den Master-Modus zu verlassen und mit dem normalen Betrieb fortzufahren:

- 1 Falls auf dem Display nicht die Hauptseite angezeigt wird, drücken Sie die **HOME**-Taste.

- 2 Drücken Sie die **EXIT**-Taste, um den Mastering-Modus zu verlassen.

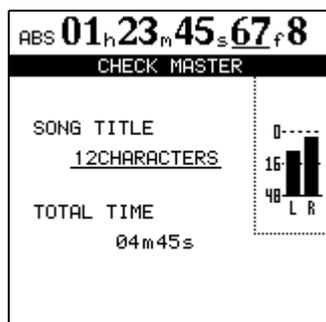
Das Wort **MASTERING** verschwindet vom Display.

Den Master überprüfen

Nach der Aufnahme des Masters werden Sie das Ergebnis sicherlich überprüfen wollen. Gehen Sie dazu nach dem Verlassen des Mastering-Modus wie folgt vor:

- 1 Gehen Sie im **AUDIO CD-Menü** auf **CHECK MASTER**, und drücken Sie **ENTER**.

Auf dem Display erscheint die **CHECK MASTER**-Seite, die den Titel des aktuellen Songs und dessen Laufzeit anzeigt.



Das Abhören erfolgt nun ausschließlich über die Einstellung **STEREO**. Alle anderen Einstellungen im **MONITOR**-Bereich sind deaktiviert und können nicht genutzt werden. Andere Fader oder Regelmöglichkeiten (einschließlich der Kanaluweisungen) haben keine Funktion. Die einzige Einstellung, die Sie ändern können, ist der Abhörpegel im **MONITOR**-Bereich.

Die Laufwerkssteuerung funktioniert in diesem Modus folgendermaßen:

- **PLAY** gibt den Master von der aktuellen Position bis zum Ende wieder.
- **REW** und **F FWD** bewegen die Wiedergabemarke wie gewohnt mit 10-facher, 50-facher, 100-facher oder 1000-facher Geschwindigkeit vor und zurück. Die gewählte Geschwindigkeit wird jedoch nicht auf dem Display angezeigt.
- **STOP** hält die Wiedergabe oder den Vor-/Rücklauf an der aktuellen Position an.
- Die Aufnahmefunktionen sind deaktiviert.
- Sämtliche Locatorfunktionen sind deaktiviert.
- Die Jog-Funktion, Varispeed, wiederholte Wiedergabe usw. sind deaktiviert.

WICHTIG

Bei der Wiedergabe wird die Masterspur an den **STEREO**-Buchsen sowie an der **DIGITAL OUTPUT**-Buchse ausgegeben. Außerdem wird sie an den **MONITOR**-Buchsen und an der **PHONES**-Buchse ausgegeben. Sie können daher die Pre-Mastering- und die Master-Abhörfunktion dazu nutzen, auf einen **DAT**- oder **MD**-Recorder abzumischen.

Den Master-Abhörmodus verlassen Nach dem Abhören des Masters werden Sie nun entweder mit dem Brennen einer CD fortfahren oder den Song noch einmal mastern wollen.

Drücken Sie in beiden Fällen die **EXIT**-Taste, um zur Hauptseite zurückzukehren, und stellen Sie wieder die Zuweisungen und anderen Einstellungen her, die vor dem Abhören des Masters in Kraft waren.

Den Master trimmen

Nach dem Abhören wollen Sie möglicherweise den Anfang oder das Ende der Masterspur trimmen. So kann es vorkommen, dass Sie zwar eine perfekte Mischung erstellt haben, nur befindet sich am Anfang der Spur zuviel Stille oder es sind Husten, Griffgeräusche usw. hörbar. Möglicherweise folgt auch auf das Ende der Spur noch zuviel Stille, da der OUT-Punkt nicht korrekt gesetzt war.

Um dies zu korrigieren, ohne die gesamte Mischung neu mastern zu müssen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Vergewissern Sie sich, dass das 2488 sich im normalen Betriebsmodus und nicht im Mastering-Modus oder Master-Abhörmodus befindet.**

- 2 Markieren Sie den Teil, den Sie ausschneiden wollen, mit dem IN- und dem OUT-Punkt (siehe „IN-, OUT- und TO-Punkt setzen“ auf S. 41).**

- 3 Verwenden Sie die Spurbearbeitungsfunktion CUT, um alle Spuren zwischen dem IN-Punkt und dem OUT-Punkt auszuschneiden.**

Um die Masterspur auf diese Weise zu kürzen, müssen Sie die Option ALL wählen.

- 4 Um das Ergebnis zu überprüfen, starten Sie wie oben beschrieben die Wiedergabe der Masterspur.**

Anfang und Ende sollten nun Ihren Vorstellungen entsprechen.

Einen Song auf CD-R brennen

Es gibt zwei Verfahren, mit dem 2488 eine CD zu brennen: *TAO* (Track At Once) bedeutet, dass jeweils ein einzelner Titel gebrannt und die CD erst nach dem letzten Titel abgeschlossen (finalisiert) wird. *DAO* (Disk At Once) bedeutet, dass mehrere Titel gleichzeitig gebrannt werden und die CD am Ende der Session abgeschlossen wird.

Wenn Sie mehrere Titel gleichzeitig brennen, haben Sie die Möglichkeit, ihre Reihenfolge auf der CD zu ändern. Zudem können Sie die Stille zwischen den Titeln frei einstellen (von 0 bis fast 10 Sekunden).

Unabhängig davon, für welche Methode Sie sich beim Brennen Ihrer CD entscheiden, beachten Sie

bitte folgende Punkte: Eine CD kann maximal 99 Titel enthalten, die Mindestspielzeit eines Titels beträgt vier Sekunden, und die maximale Länge einer mit dem 2488 erstellten CD ist 80 Minuten.

WICHTIG

Es ist nicht möglich, die beiden Methoden auf ein und derselben CD zu verwenden. Wenn Sie eine CD mit einzelnen Titeln brennen, können Sie anschließend nicht mehr mehrere Titel gleichzeitig hinzufügen, wohl aber einzelne Titel. Wenn Sie andererseits mehrere Titel gleichzeitig brennen, können Sie später überhaupt keine weiteren Titel, weder einzelne noch mehrere, hinzufügen.

Songs auf CD-R brennen (Track-at-once-Verfahren)

Vergewissern Sie sich zunächst, dass in das CD-RW-Laufwerk eine beschreibbare CD eingelegt ist. Wenn keine beschreibbare CD gefunden wird (also eine CD-R oder CD-RW, die noch nicht abgeschlossen wurde), gibt das 2488 eine entsprechende Meldung aus.

- 1 Vergewissern Sie sich, dass das 2488 sich im normalen Betriebsmodus und nicht im Mastering-Modus oder Master-Abhörmodus befindet. Gehen Sie im AUDIO CD-Menü auf CD WRITER, und drücken Sie ENTER.**

Das 2488 überprüft das CD-RW-Laufwerk. Wenn

sich im Laufwerk eine gültige CD befindet, erscheint auf dem Display eine Liste der gemasterten Songs auf der aktuellen Festplattenpartition.

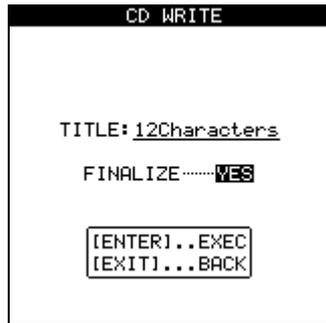
WICHTIG

In der Liste erscheinen nur Songs, die bereits gemastert wurden. Hinweise zum Wechseln auf eine andere Partition finden Sie im Abschnitt „Die aktive Partition auswählen“ auf S. 66.

- 2 Wählen Sie mithilfe des Datenrads den Song aus, der gebrannt werden soll, und drücken Sie ENTER.**

Sie können den Song hier mithilfe der **TITLE**-Taste

umbenennen.



Nun müssen Sie sich entscheiden, ob Sie die CD abschließen wollen.

Wenn Sie die CD zum gegenwärtigen Zeitpunkt abschließen, können Sie später keine weiteren Songs mehr darauf brennen. Solange Sie die CD nicht abschließen, können Sie sie jedoch auf normalen CD-Playern nicht abspielen.

WICHTIG

Wenn Sie die CD momentan noch nicht abschließen möchten, so können Sie das auch später noch tun, und zwar auch ohne einen weiteren Song zu brennen.

3 Drücken Sie ENTER, um fortzufahren, oder EXIT, wenn Sie einen anderen Song auswählen wollen.

Es erscheint eine Abfrage, ob Sie sich sicher sind, den Song brennen zu wollen.

4 Drücken Sie ENTER, um mit dem Brennen fortzufahren oder EXIT, um den Vorgang abzubrechen.

Sollte für diesen Vorgang auf der Festplatte nicht mehr genügend Speicherplatz vorhanden sein oder die CD nicht mehr genügend Platz für den ausgewählten Song aufweisen, gibt das 2488 eine entsprechende Fehlermeldung aus.

Das 2488 erzeugt ein Image des Songs auf der Festplatte, um eine störungsfreie Übertragung sicherzustellen und beginnt dann den eigentlichen Brennvorgang.

- Die verbleibende Zeit bis zum Abschluss des Vorgangs erkennen Sie an der Verlaufsanzeige am oberen Rand des Displays.
- Während das Image oder die CD erstellt wird, sind die Bedienelemente des 2488 gesperrt, und es ist keine andere Aktion möglich.

WICHTIG

UNTER KEINEN UMSTÄNDEN dürfen Sie das 2488 oder das CD-RW-Laufwerk während des Schreibvorgangs ausschalten. Dadurch würde die CD mit großer Wahrscheinlichkeit unbrauchbar. Möglicherweise wird auch die Datenintegrität des Songs beschädigt.

Bei diesem Verfahren wird an das Ende eines jeden Titels eine Pause von zwei Sekunden angefügt.

5 Um die fertig gebrannte CD zu prüfen, können Sie die weiter unten beschriebene CD PLAYER-Funktion verwenden.

Die CD abschließen (finalisieren)

Wenn Sie den letzten Titel auf die CD gebrannt haben, müssen Sie sie abschließen, bevor sie auf einem gewöhnlichen CD-Player abgespielt werden kann. Sie können die gebrannten Titel aber schon vorher mit der CD PLAYER-Funktion des 2488 überprüfen. Dazu muss sich im CD-Laufwerk eine noch nicht abgeschlossene CD befinden.

1 Vergewissern Sie sich, dass das 2488 sich im normalen Betriebsmodus und nicht im Mastering-Modus oder Master-Abhörmodus befindet. Gehen Sie im AUDIO CD-Menü auf FINALIZE, und drücken Sie ENTER.

Auf dem Display erscheint eine Sicherheitsabfrage.

2 Drücken Sie ENTER, um mit dem Finalisieren fortzufahren, oder EXIT, um den Vorgang abzubrechen.

Wenn Sie fortfahren, werden die CD-Session geschlossen und die abschließenden Daten (das Inhaltsverzeichnis oder TOC) auf die CD gebrannt.

WICHTIG

Einer einmal abgeschlossenen CD können Sie keine weiteren Titel mehr hinzufügen. Eine CD kann nur einmal abgeschlossen werden, und der Vorgang lässt sich nicht rückgängig machen.

Während des Schreibvorgangs ist die Auswurf Taste des CD-RW-Laufwerks gesperrt. Sie können die CD erst nach Abschluss des Schreibvorgangs auswerfen.

Wenn Sie CD-RWs verwenden, lassen sich die erzeugten CDs in vielen CD-Playern nicht abspielen.

Songs auf CD-R brennen (Disc-at-once-Verfahren)

Wenn Sie mehrere Titel auf einmal brennen, können Sie sie in beliebiger Reihenfolge auf die CD schreiben und Pausen mit unterschiedlicher Länge zwischen den Titeln einfügen.

Sobald Sie eine CD mit diesem Verfahren erstellt haben, können Sie keine weiteren Titel mehr hinzufügen, da die CD nach der Fertigstellung automatisch abgeschlossen wird.

Vergewissern Sie sich zunächst, dass in das CD-Laufwerk eine beschreibbare CD eingelegt ist.

- 1 Vergewissern Sie sich, dass das 2488 sich im normalen Betriebsmodus und nicht im Mastering-Modus oder Master-Abhörmodus befindet. Gehen Sie im AUDIO CD-Menü auf CD WRITER, und drücken Sie ENTER.**

Das 2488 überprüft das CD-RW-Laufwerk. Wenn sich im Laufwerk eine gültige CD befindet, erscheint auf dem Display eine Liste der gemasterten Songs auf der aktuellen Festplattenpartition.

WICHTIG

Ein bereits aufgenommenen, aber noch nicht gemasterter Song erscheint nicht in der Liste.

Wenn Sie der Liste einen Song hinzufügen möchten, der sich auf einer anderen Partition befindet, sollten Sie ihn von dieser auf die aktuelle Partition kopieren (siehe „Songs kopieren“ auf S. 36).

- 2 Blättern Sie mithilfe des Datenrads durch die Songliste. Wenn ein Song, den Sie der CD hinzufügen möchten, markiert ist, drücken Sie die INSERT-Taste.**

Neben dem Titel jedes markierten Songs erscheint ein Häkchen (✓). Sie müssen sich zu diesem Zeitpunkt noch keine Gedanken über die endgültige Reihenfolge der Titel auf der CD machen.

Wenn Sie sich vertan und einen nicht gewünschten Song ausgewählt haben, können Sie ihn wieder entfernen, indem Sie ihn mit dem Cursor hervorheben und die **DELETE**-Taste drücken.

- 3 Wenn Sie der Liste alle Songs hinzugefügt haben, die auf CD gebrannt werden sollen, drücken Sie ENTER.**

WICHTIG

*Falls Sie nur einen Song ausgewählt haben, entspricht die folgende Verfahrensweise dem oben beschriebenen Vorgehen nach dem Drücken von **ENTER**. Lesen Sie daher den Abschnitt über das Track-at-once-Verfahren oben, und ignorieren Sie den folgenden Abschnitt.*

Auf dem Display erscheint eine Seite, auf der Sie die

Reihenfolge der Titel festlegen können. Wenn Sie zur Seite mit der Songauswahl zurückkehren möchten, drücken Sie **EXIT**.

CD WRITE		
SONG	ORDER	TIME
SONG001		03:12
SONG002		04:31
SONG005		03:58
SONG006		05:26
SONG007		04:52
SONG008		04:31
SONG009		04:24
SONG012		05:52
SONG013		03:53
TOTAL SONGS: 9		
TOTAL TIME :62m47s		

- 4 Blättern Sie mithilfe des Datenrads durch die Songliste. Wenn der gewünschte Songtitel hervorgehoben ist, verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um ihn in der Liste nach oben oder unten zu verschieben.**

Der Song bleibt hervorgehoben, während Sie ihn verschieben.

Mithilfe des Datenrads können Sie weitere Songs auswählen und neu anordnen.

- 5 Wenn Sie die gewünschte Reihenfolge eingestellt haben, drücken Sie ENTER.**

CD WRITE		
SONG		GAP
SONG001		0.3 sec
SONG002		0.3 sec
SONG007		0.3 sec
SONG006		0.3 sec
SONG013		0.3 sec
SONG008		0.3 sec
SONG009		0.3 sec
SONG012		0.3 sec
SONG005		0.3 sec
TOTAL SONGS: 9		
TOTAL TIME :62m47s		

Auf dem Display erscheint eine Seite, auf der Sie die Pause zwischen den einzelnen Titeln der CD einstellen können. Drücken Sie **EXIT**, wenn Sie zur vorherigen Seite zurückkehren möchten.

- 6 Bewegen Sie den Cursor mithilfe der Cursor-tasten ▲ und ▼ auf die Pausen zwischen den Titeln der CD.**

- 7 Verwenden Sie das Datenrad, um die Pause zwischen den Titeln anzupassen.**

Möglich sind Werte von 0.0 s (keine Pause) bis 9.9 s, einstellbar in Schritten von 0,1 s.

WICHTIG

Wenn Sie die CD auf einem CD-Player wiedergeben, wird der Beginn der Pause als Index 0 des folgenden Titels erkannt. Der Beginn des Titels selbst wird als Index 1 erkannt. Da die Pause als Teil des Titels zählt,

dürfen die Gesamtspielzeit des Titels und der Pause zusammen nicht mehr als 80 Minuten betragen.

8 Wenn Sie alle Pausen eingestellt haben, drücken Sie ENTER.

Es erscheint eine Sicherheitsabfrage.

9 Drücken Sie die YES-Taste, um mit dem Brennen der CD fortzufahren, oder die NO-Taste, um den Vorgang abzubrechen.

Wenn Sie **YES** drücken, wird nacheinander von jedem Song ein Disk-Image erstellt und anschließend auf die CD gebrannt.

WICHTIG

UNTER KEINEN UMSTÄNDEN dürfen Sie das 2488 oder das CD-RW-Laufwerk während des Schreibvorgangs

ausschalten. Dadurch würde die CD mit großer Wahrscheinlichkeit unbrauchbar. Möglicherweise wird auch die Datenintegrität des Songs beschädigt.

Nach dem Brennen des letzten Titels wird die CD abgeschlossen. Sie können die CD nun auswerfen und auf einem CD-Player wiedergeben.

WICHTIG

Während des Schreibvorgangs ist die Auswurf-taste des CD-RW-Laufwerks gesperrt. Sie können die CD erst nach Abschluss des Schreibvorgangs auswerfen.

Wenn Sie CD-RWs verwenden, lassen sich die erzeugten CDs in vielen CD-Playern nicht abspielen.

CDs mit dem 2488 wiedergeben

Wenn Sie eine abgeschlossene oder auch nicht abgeschlossene Audio-CD in das CD-RW-Laufwerk des 2488 einlegen, kann das 2488 sie wiedergeben.

Die Audioausgabe erfolgt über die **MONITOR**- und die **PHONES**-Buchsen. Die einzige Regelmöglichkeit am 2488 ist nun der **MONITOR**-Pegelregler. Alle anderen Bedienelemente sind deaktiviert.

1 Vergewissern Sie sich, dass das 2488 sich im normalen Betriebsmodus und nicht im Mastering-Modus oder Master-Abhörmodus befindet. Gehen Sie im AUDIO CD-Menü auf CD PLAYER, und drücken Sie ENTER.

Auf dem Display werden folgende Informationen angezeigt:

ABS		01 _h 23 _m 45 _s 67 _f 8	
CD PLAYER			
	TRK	TIME	
	01	05m35s	
→	02	04m45s	
	03	03m14s	
⊙	04	03m17s	16
	05	05m33s	
	06	03m57s	
	07	06m64s	48 L R
FINALIZE		: FINISHED	
TOTAL TRACKS:		12	
TOTAL TIME		: 62m45s	

- Ob es sich um eine abgeschlossene oder eine nicht abgeschlossene CD handelt.
- Die Anzahl der Titel sowie die Gesamtspielzeit der CD.

- Die Titelliste mit den Spielzeiten der einzelnen Titel. Der aktuelle Titel ist mit einem Pfeil markiert (nach dem Aufrufen der CD-Wiedergabefunktion ist zunächst immer der erste Titel markiert).
- Die Stereo-Pegelanzeige zeigt darüber hinaus den Pegel des Audiomaterials auf der CD an.

Zur Steuerung der CD-Wiedergabe dienen die Laufwerkstasten des 2488 wie im Folgenden beschrieben:

PLAY startet die Wiedergabe von der aktuellen Wiedergabeposition. Während eine bestimmte Position aufgesucht wird, blinkt die **PLAY**-LED. Während der Wiedergabe leuchtet sie konstant.

STOP hält die Wiedergabe an der aktuellen Position an.

REW und **F FWD** bewegen die Wiedergabemarke bei angehaltener Wiedergabe um jeweils einen Titel vor und zurück. Sie können auch das Datenrad verwenden, um die Wiedergabemarke bei angehaltener Wiedergabe um jeweils einen Titel vor- und zurückzubewegen. Sie können diese Tasten nicht für die Suche innerhalb von Titeln verwenden.

Alle anderen Wiedergabefunktionen sind deaktiviert.

WICHTIG

Solange diese Seite angezeigt wird und der CD-Wiedergabemodus aktiv ist, ist die Auswurf-taste des CD-RW-Laufwerks deaktiviert. Um die CD auszuwerfen, verlassen Sie zunächst den CD-Wiedergabemodus, indem Sie **EXIT** drücken. Anschließend können Sie die Auswurf-taste des CD-RW-Laufwerks benutzen.

Festplattenverwaltung

Das 2488 teilt die interne Festplatte bei der Formatierung in mehrere Partitionen auf. Eine dieser Partitionen hat das Dateiformat FAT-32 und dient zum Datenaustausch zwischen dem 2488 und einem mit USB-Schnittstelle ausgerüsteten Computer. Die FAT-Partition hat eine fest eingestellte Größe von 4 GB und wird nicht in den verschiedenen Menüs zur Auswahl von Songs bzw. Partitionen angezeigt, da sie ausschließlich zum Datenaustausch dient. Die Partition wird nur im Zusammenhang mit den Datensicherungsfunktionen über die USB-Schnittstelle sowie beim Import/Export von Wave-Dateien oder Import von SMF-Dateien genutzt.

Der Rest der Festplatte ist mit dem internen Dateisystem des 2488 formatiert und in weitere Partitionen unterteilt (Einzelheiten dazu, wie Sie die Festplatte formatieren, finden Sie weiter unten). Von einem Computer aus kann nicht auf diese Partitionen zugegriffen werden.

Dateinamen auf der FAT-Partition müssen dem 8.3-Format entsprechen (DATEINAM.ERW). Alle Dateien, die Sie von den systemeigenen Partitionen auf die FAT-Partition kopieren, werden automatisch entsprechend dieser Konvention umbenannt. Lange Dateinamen, die Sie von einem Computer auf das 2488 kopieren, werden vom 2488 ebenfalls umbenannt.

Die aktive Partition auswählen

Wie oben erwähnt, kann der systemeigene Teil der Festplatte in Partitionen unterteilt werden. Wenn Sie eine Partition ausgewählt haben, bezeichnen wir sie als aktiv. Auf Daten anderer Partitionen kann dann nicht zugegriffen werden.

Um eine Partition auszuwählen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im DISK-Menü die Option SELECT, und drücken Sie ENTER.
- 2 Wählen Sie mithilfe des Datenrads die gewünschte Partition aus (der freie Speicherplatz jeder Partition wird dabei am Rand der Seite angezeigt).

- 3 Drücken Sie ENTER, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

Gegebenenfalls wird der aktuelle Song gespeichert, bevor die Partition aktiviert wird.

SELECT	
PARTITION	FREE
↑Part01	10284 MB
●Part02	11314 MB
↓Part03	8341 MB
Part04	9423 MB

Die USB-Schnittstelle aktivieren/deaktivieren

Wenn Sie das 2488 zur Datensicherung oder zum Dateitransfer auf die FAT-Partition mit einem Computer verbunden haben, muss auf der 2488-Seite die USB-Schnittstelle aktiviert bzw. geöffnet werden. Nur so kann das 2488 mit dem Computer kommunizieren. Nach der Datenübertragung müssen Sie die USB-Schnittstelle wieder deaktivieren (schließen).

- 1 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im DISK-Menü die Option USB OPEN/CLOSE, und drücken Sie ENTER.

Das 2488 speichert Ihre Daten, startet neu und zeigt dann ein Hinweisfenster an.

Während diese Meldung angezeigt wird, sind auf dem 2488 keine anderen Aktionen möglich. Sie können ausschließlich auf die USB-Schnittstelle zugreifen.

- 2 Verbinden Sie das 2488 mit dem Computer.
- 3 Führen Sie alle Kopiervorgänge usw. vom Computer aus.
- 4 Trennen Sie die Verbindung mit dem Computer (siehe zuvor „Hinweise zur USB-Schnittstelle des 2488“ auf S. 74).
- 5 Drücken Sie EXIT, um die USB-Schnittstelle zu schließen und das 2488 neu zu starten.

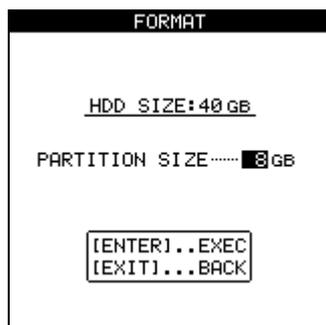
Die Festplatte formatieren

VORSICHT

Durch das Formatieren werden sämtliche Daten auf der FAT-Partition und den nativen Tascam-Partitionen gelöscht. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Vergewissern Sie sich daher zunächst, dass Sie alle Songs und Daten, die Sie behalten wollen, auf CD oder einem Computer gesichert haben (siehe „Daten sichern und wiederherstellen“ auf S. 73).

Wenn Sie die Festplatte formatieren, können Sie auch die Größe der systemeigenen Partitionen ändern. Mehrere Partitionen werden mit derselben Größe angelegt, und zwar entweder mit 4, 8, 16 oder 32 Gigabyte¹. Bedenken Sie, dass mit kleineren Partitionen möglicherweise Speicherplatz ungenutzt bleibt. Die FAT-Partition ist von der Formatierung nicht betroffen.

- 1 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im DISK-Menü die Option **FORMAT**, und drücken Sie **ENTER**.



1. Ein Gigabyte entspricht 1024 Megabyte. Ein Gigabyte fasst knapp vier Stunden Audiomaterial in 16-Bit Mono.

Am oberen Rand der Seite wird nun die Kapazität der Festplatte und darunter die Größe der Partition angezeigt.

- 2 Verwenden Sie das Datenrad, um die Größe der Partition anzupassen.
- 3 Überlegen Sie sich noch einmal, ob Sie die Festplatte formatieren und alle darauf enthaltenen Daten löschen möchten. Drücken Sie **ENTER**, um fortzufahren. Drücken Sie **EXIT**, um den Vorgang abzubrechen.

Wenn Sie fortfahren, erscheint eine zusätzliche Sicherheitsabfrage, ob Sie sich wirklich sicher sind und die Festplatte formatieren wollen.

- 4 Drücken Sie **ENTER**, um die Formatierung zu starten, oder **EXIT**, um den Vorgang abzubrechen.

WICHTIG

Während der Formatierung leuchtet die **HD-LED**, und es sind keine weiteren Aktionen möglich. Vergewissern Sie sich, dass Sie das 2488 während der Formatierung nicht ausschalten, da es sich sonst nicht mehr booten lässt.

Wenn die Formatierung beendet ist, wird auf jeder Partition automatisch ein neuer, leerer Song erstellt.

Einzelne Partitionen neu formatieren

Neben der Formatierung der gesamten Festplatte ist es auch möglich, den gesamten Inhalt einzelner Partitionen zu löschen und diese neu zu formatieren.

WICHTIG

Dabei werden sämtliche Daten auf der ausgewählten Partition gelöscht. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Vergewissern Sie sich daher zunächst, dass Sie alle Songs und Daten, die Sie behalten wollen, auf CD oder einem Computer gesichert haben (siehe „Daten sichern und wiederherstellen“ auf S. 73).

- 1 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im DISK-Menü die Option **REFORM**, und drücken Sie **ENTER**.

REFORM	
PARTITION	SIZE
↑ +Part.01	8000 MB
● Part.02	8000 MB
↓ Part.03	8000 MB
Part.04	8000 MB

6 – Festplattenverwaltung und Dateimport/-export

- 2 Wählen Sie mithilfe des Datenrads die Partition aus, die formatiert werden soll, und drücken Sie **ENTER**.

Ein Hinweisfenster erscheint.

- 3 Überlegen Sie sich noch einmal, ob Sie die Partition formatieren und alle darauf enthaltenen Daten löschen möchten. Drücken Sie **ENTER**, um fortzufahren. Drücken Sie **EXIT**, um den Vorgang abubrechen.

WICHTIG

Während der Formatierung leuchtet die **HD-LED**, und es sind keine weiteren Aktionen möglich. Vergewissern Sie sich, dass Sie das 2488 während der Formatierung nicht ausschalten.

Wenn die Formatierung beendet ist, wird auf der Partition automatisch ein neuer, leerer Song erstellt.

Die FAT-Partition neu formatieren

Falls die FAT-Partition voll ist, gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor.

WICHTIG

Versuchen Sie nicht, die FAT-Partition mithilfe eines Computers zu formatieren. Wenden Sie dazu nur das hier beschriebene Verfahren an.

Beachten Sie, dass es nicht möglich ist, einzelne Dateien mithilfe des 2488 von der FAT-Partition zu löschen. Dazu müssen Sie das 2488 mit einem Computer verbinden und auf die FAT-Partition wie auf eine Festplatte zugreifen.

- 1 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im **DISK-Menü die Option FAT REFORM, und drücken Sie ENTER**.

Ein Hinweisfenster erscheint.

- 2 Überlegen Sie sich noch einmal, ob Sie alle auf der FAT-Partition enthaltenen Daten löschen

möchten. Drücken Sie **ENTER**, um die Abfrage zu bestätigen und fortzufahren, oder drücken Sie **EXIT**, um den Vorgang abubrechen.

Nachdem die FAT-Partition gelöscht wurde, werden automatisch drei Verzeichnisse (Ordner) mit den Bezeichnungen **WAVE**, **SMF** und **BACKUP** angelegt. Verwenden Sie diese Ordner für Audiodateien, Standard-MIDI-Dateien und Sicherungsdateien.

WICHTIG

Durch das Formatieren werden sämtliche Daten auf der FAT-Partition gelöscht. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Vergewissern Sie sich daher zunächst, dass Sie alle Daten auf der FAT-Partition, die Sie behalten wollen, auf CD oder einem Computer gesichert haben (siehe „Daten sichern und wiederherstellen“ auf S. 73).

Eine CD-RW löschen

Um eine mit dem 2488 erstellte CD-RW zu löschen, müssen Sie das nachfolgend beschriebene Verfahren anwenden. Eine solche CD kann auf anderen Geräten nicht gelöscht werden.

Beachten Sie außerdem, dass dabei die gesamte CD gelöscht wird. Einzelne Dateien (oder Songs, falls es sich um eine Audio-CD handelt) können Sie nicht löschen. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Sobald Sie die Daten von der CD gelöscht haben, können diese nicht mehr zum Wiederherstellen benutzt werden. Vergewissern Sie sich, dass Sie über Kopien von Daten verfügen, die Sie möglicherweise später noch benötigen.

- 1 Legen Sie die zu löschende CD-RW in das Laufwerk ein (drücken Sie die Auswurf Taste oder nutzen Sie die unten beschriebene Funktion zum Öffnen/Schließen der Lade).

- 2 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im **DISK-Menü die Option CD-RW ERASE, und drücken Sie ENTER**.

Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.

- 3 Falls Sie es sich anders überlegt haben, drücken Sie **EXIT**, um den Vorgang abubrechen. Andernfalls drücken Sie noch einmal **ENTER**.

Nach dem Löschen wird die CD automatisch ausgeworfen.

CD auswerfen

Im Menü gibt es eine Funktion, um die CD-Lade zu öffnen. Sie können natürlich auch die reguläre Auswurf-taste zum Öffnen und Schließen der Lade verwenden. Die geöffnete Lade können Sie außerdem schließen, indem Sie leicht dagegen drücken.

- 1 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im DISK-Menü die Option CD EJECT, und drücken Sie ENTER.

Die Lade wird geöffnet, und es erscheint eine entsprechende Meldung. Entfernen Sie die eingelegte CD und/oder legen Sie eine neue ein.

Dateien importieren und exportieren

Das 2488 ist in der Lage, die folgenden Dateitypen zu importieren bzw. exportieren:

- WAV-Audiodateien (siehe unten)
- SMF-Dateien (Standard-MIDI-Dateien) zur Wiedergabe durch den integrierten Tonerzeuger des 2488

Die verwendeten WAV-Dateien werden auf dem 2488 virtuellen Spuren zugewiesen. Da virtuelle Spuren Monospuren sind, müssen auch die importierten Audiodateien in Mono sein.

Die Samplingfrequenz muss 44,1 kHz betragen. Die Wortlänge kann entweder 16 oder 24 Bit betragen.

WICHTIG

Wenn Sie eine 16-Bit-Audiodatei in einen 24-Bit-Song importieren, wird das importierte Material trotzdem nur eine Auflösung von 16 Bit aufweisen, da das 2488 natürlich nicht in der Lage ist, die acht fehlenden Bits selbst zu erzeugen. Wenn Sie umgekehrt eine 24-Bit-Audiodatei in einen 16-Bit-Song importieren, werden die unteren acht Bit abgeschnitten.

Audiodateien über die USB-Schnittstelle importieren

Wenn Sie Dateien über die USB-Schnittstelle importieren, so geschieht dies mithilfe der FAT-Partition (siehe oben).

- 1 Wählen Sie die Option DISK, und drücken Sie ENTER. Wählen Sie anschließend die Option USB OPEN/CLOSE, und drücken Sie erneut ENTER.

- 2 Verbinden Sie das 2488 mit dem Computer.

Das Gerät wird von Ihrem Computer als Wechseldatenträger erkannt.

- 3 Ziehen Sie die gewünschten WAV-Dateien von der Festplatte Ihres Computers auf das Symbol des 2488.

- 4 Sie können nun die Verbindung zwischen dem 2488 und dem Computer wieder trennen (siehe „Datensicherung über die USB-Schnittstelle“ auf S. 74).

- 5 Drücken Sie EXIT, um die Meldung auf dem Display zu schließen.

Das 2488 startet neu.

- 6 Kopieren Sie nun die Dateien von der FAT-Partition in die virtuellen Spuren. Wählen Sie im Menü WAVE IN/OUT die Option USB IMPORT.

USB IMPORT	
WAVE FILE	SIZE
KICK	32MB
SNARE	43MB
BASS	45MB
TOM	51MB
GUITAR1	42MB
HAT	40MB
CYMBALS	49MB
AMBIENCE	0MB
TRACK009	0MB

FAT → PARTITION 01
FREE AREA : 5821MB
SONG TITLE:12characters

- 7 Verwenden Sie das Datenrad, um die gewünschte Wave-Datei auszuwählen. Drücken Sie ENTER.

USB IMPORT	
V. TRACK	
TRACK001	
TRACK005	
TRACK007	
TRACK008	
TRACK009	
TRACK010	
TRACK012	
TRACK014	
TRACK016	

Select V.track
to which
wave file assign.

6 – Festplattenverwaltung und Dateimport/-export

- Wählen Sie nun die virtuelle Spur, in die die Wave-Datei kopiert werden soll. Drücken Sie **ENTER**.
- Weisen Sie die virtuelle Spur einer Wiedergabespur des 2488 zu (siehe „Virtuelle Spuren“ auf S. 56).

WICHTIG

Sie können Schritt 3, gefolgt von den Schritten 6 bis 9, so oft wiederholen wie Sie möchten bzw. wie es der verfügbare Speicherplatz erlaubt.

MIDI-Dateien über die USB-Schnittstelle importieren

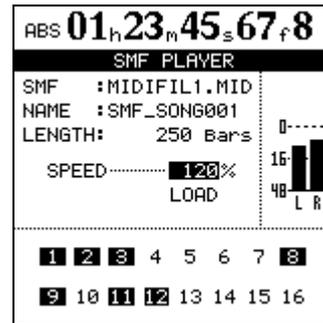
Über die USB-Schnittstelle können Sie auch Standard-MIDI-Dateien importieren. Ausführliche Hinweise zum Gebrauch der MIDI-Dateien und des integrierten Tonerzeugers finden Sie in Kapitel „MIDI“ auf S. 77.

- Wählen Sie die Option **DISK**, und drücken Sie **ENTER**. Wählen Sie anschließend die Option **USB OPEN/CLOSE**, und drücken Sie erneut **ENTER**.
- Verbinden Sie das 2488 mit dem Computer.

Das Gerät wird von Ihrem Computer als Wechseldatenträger erkannt.
- Ziehen Sie die gewünschten Standard-MIDI-Dateien von der Festplatte Ihres Computers auf das Symbol des 2488.
- Sie können nun die Verbindung zwischen dem 2488 und dem Computer wieder trennen (siehe „Datensicherung über die USB-Schnittstelle“ auf S. 74).
- Drücken Sie **EXIT**, um die Meldung auf dem Display des 2488 zu schließen.

Das Gerät startet neu.
- Nun können Sie die Dateien von der **FAT-Partition** in den **MIDI-Tonerzeuger** laden. Drücken Sie im Menü **MIDI PLAYER** (der Tonerzeuger muss sich im Modus **SMF** befinden)

den) die **MIDI PLAYER**-Taste oberhalb des **STEREO**-Faders.



- Bewegen Sie den Cursor auf **LOAD**, und drücken Sie **ENTER**.

SMF LOAD	
SMF	SIZE
MIDIFIL1.MID	103KB
MIDIFIL2.MID	4KB
MIDIFIL3.MID	4KB
MIDIFIL4.MID	5KB
MIDIFIL5.MID	4KB
MIDIFIL6.MID	4KB
MIDIFIL7.MID	4KB
MIDIFIL8.MID	3KB
MIDIFIL9.MID	2KB

PARTITION : 01
SONG TITLE: 12characters

- Markieren Sie mithilfe des Cursors die zu ladende Datei, und drücken Sie **ENTER**.

WICHTIG

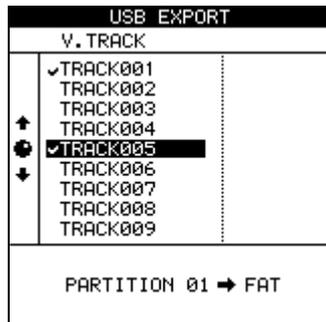
Beachten Sie, dass es keine MIDI-Exportfunktion gibt, das 2488 also keine MIDI-Sequenzen erzeugen oder bearbeiten kann.

Sie können Schritt 3, gefolgt von den Schritten 6 bis 8, so oft wiederholen wie Sie möchten.

Audiodateien über die USB-Schnittstelle exportieren

Dies ist im Prinzip das Gegenteil der Importfunktion. Wählen Sie zunächst eine virtuelle Spur aus, und exportieren Sie dann ihren Inhalt auf die FAT-Partition, bevor Sie das 2488 mit dem Computer verbinden und die Datei kopieren.

- 1 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im Menü WAVE IN/OUT die Option USB EXPORT.



- 2 Wählen Sie die zu exportierende virtuelle Spur, und drücken Sie ENTER.



- 3 Wählen Sie die Auflösung der erzeugten Datei (16 oder 24 Bit).

Die Auflösung der exportierten Daten beeinflusst die Größe der Datei.

- 4 Drücken Sie ENTER, um die Daten auf die FAT-Partition zu exportieren, oder EXIT, um den Vorgang abzubrechen.
- 5 Wählen Sie die Option DISK, und drücken Sie ENTER. Wählen Sie anschließend die Option USB OPEN/CLOSE, und drücken Sie erneut ENTER.

- 6 Verbinden Sie das 2488 mit dem Computer.

Das Gerät wird von Ihrem Computer als Wechseldatenträger erkannt.

- 7 Kopieren Sie die Wave-Datei von der FAT-Partition auf den Computer.



- 8 Sie können nun die Verbindung zwischen dem 2488 und dem Computer wieder trennen (siehe „Datensicherung über die USB-Schnittstelle“ auf S. 74).

- 9 Drücken Sie EXIT, um die Meldung auf dem Display des 2488 zu schließen.

Das Gerät startet neu.

WICHTIG

Sie können Schritt 1 bis 3, gefolgt von den Schritten 5 bis 7, so oft wiederholen wie Sie möchten bzw. wie es der verfügbare Speicherplatz erlaubt.

Audiodateien von CD importieren

Das 2488 kann nur Mono-WAV-Dateien aus dem Stammverzeichnis einer Daten-CD einlesen. Auf der CD dürfen sich keine Dateien eines anderen Typs befinden. Dateien in Unterordnern können nicht importiert werden.

Nach dem Import werden diese Dateien einer virtuellen Spur zugewiesen, die dann ihrerseits einer Wiedergabespur zugewiesen werden muss.

- 1 Legen Sie die CD mit den Audiodateien in das Laufwerk ein.
- 2 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im WAVE IN/OUT-Menü die Option CD IMPORT, und drücken Sie ENTER.

CD IMPORT		
WAVE FILE		SIZE
KICK		32MB
SNARE		43MB
BASS		45MB
TOM		51MB
GUITARI		42MB
HAT		40MB
CYMBALS		49MB
AMBIENCE		0MB
TRACK009		0MB

CD → PARTITION 01
FREE AREA : 5821MB
SONG TITLE:12characters

- 3 Wählen Sie mithilfe des Datenrads die zu importierende Datei aus, und drücken Sie ENTER:

CD IMPORT	
V. TRACK	
TRACK001	
TRACK005	
TRACK007	
TRACK008	
TRACK009	
TRACK010	
TRACK012	
TRACK014	
TRACK016	

Select V.track
to which
wave file assign.

- 4 Drücken Sie die ENTER-Taste, um das Laden der Datei in die virtuelle Spur zu bestätigen, oder EXIT, um abzubrechen.

Audiodateien auf CD exportieren

Mithilfe dieser Funktion können Sie virtuelle Spuren als Audiodateien exportieren. Auch wenn der Song mit 24 Bit aufgenommen wurde, können Sie 16-Bit-Dateien exportieren (und umgekehrt).

- 1 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im Menü WAVE IN/OUT die Option CD EXPORT.

CD EXPORT	
V. TRACK	
✓TRACK001	
TRACK002	
TRACK003	
TRACK004	
✓TRACK005	
TRACK006	
TRACK007	
TRACK008	
TRACK009	

PARTITION 01 → CD

- 2 Wählen Sie die zu exportierende virtuelle Spur, und drücken Sie ENTER.

CD EXPORT	
V. TRACK	
✓TRACK001	
TRACK002	
TRACK003	

RESOLUTION.....16bit
TOTAL : 164MB
FREE AREA: 700MB

TRACK009	
----------	--

PARTITION 01 → CD

- 3 Wählen Sie die Auflösung der Datei (16 oder 24 Bit).

Die Auflösung der exportierten Daten beeinflusst die Größe der Datei.

- 4 Drücken Sie ENTER, um den Inhalt der virtuellen Spur auf CD zu kopieren, oder EXIT, um den Vorgang abzubrechen.

Wichtige Hinweise zum CD-RW-Laufwerk des 2488

Sie können das Laufwerk des 2488 nutzen, um Ihre Arbeit auf CD zu sichern. Dabei können Sie entweder CD-Rs (billiger, aber nur einmal verwendbar) oder CD-RWs (etwas teurer, können aber gelöscht und mehrfach wieder verwendet werden) nutzen.

Nutzbare Medien Das 2488 unterstützt nur CD-RW-Medien für 1x bis 4x Schreibgeschwindigkeit. Verwenden Sie keine CD-RWs, die für 12x oder höhere Geschwindigkeiten ausgelegt sind.

Beschriebene CDs Das 2488 kann nur solche CDs lesen, die im CD-ROM MODE 1 oder als CD-DA erstellt wurden. Das gleiche gilt für das Löschen von CD-RWs.

Fehlerhafte CDs Wenn Sie eine verkratzte oder verschmutzte CD verwenden, arbeitet das 2488 möglicherweise nicht korrekt. Starten Sie das 2488 in einem solchen Fall neu, und verwenden Sie die fehlerhafte CD nicht mehr.

Kompatibilität mit CD-Playern Wie auch bei anderen CD-Recordern, können auf dem 2488 erstellte CD-RWs auf manchen CD-Playern nicht abgespielt werden. Um Ihre CDs auf möglichst jedem anderen CD-Player nutzen zu können, verwenden Sie CD-R-Medien statt CD-RWs.

CD Auswerfen Drücken Sie keinesfalls die Auswurf-taste am CD-RW-Laufwerk, während das 2488 darauf zugreift. Es könnte sonst zu Problemen beim Betrieb des 2488 kommen. Wir empfehlen, die CD immer über das Menü (siehe „CD auswerfen“ auf S. 69) auszuwerfen.

WICHTIG

Wenn Sie mit beschreibbaren Medien arbeiten, beachten Sie die üblichen Vorsichtsmaßnahmen, wie im Abschnitt „Hinweise zu beschreibbaren und wiederbeschreibbaren CDs“ auf S. 12 beschrieben.

Daten sichern

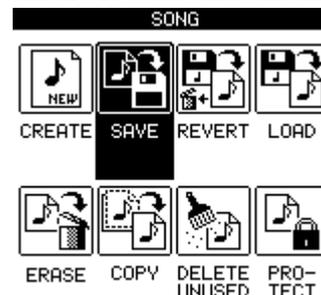
WICHTIG

Bie der Sicherung können jeweils nur die Songs der aktuell gewählten Partition bearbeitet werden. Sollte sich der gewünschte Song auf einer anderen Partition befinden, müssen Sie zunächst eine andere Festplattenpartition auswählen, bevor Sie fortfahren (siehe „Die aktive Partition auswählen“ auf S. 66).

Die auf diese Weise erstellten CDs sind keine Audio-CDs, das heißt, sie können nicht auf einem CD-Player abgespielt und nur vom 2488 gelesen werden. Wenn Ihre Musikkollegen ebenfalls ein 2488 besitzen, bietet sich dies als überaus praktische Methode an, Ihre Songs mit auf die Reise zu nehmen. So könnten Sie beispielsweise die Schlagzeugspur aufnehmen und dann mit der CD nacheinander bei Ihrem Bassisten, Gitarristen und Sänger vorbeischaun und die Endabmischung schließlich in einem weiteren Studio mit einer besonders guten Abhöreranlage vornehmen.

Halten Sie eine leere CD-R oder CD-RW bereit, bevor Sie mit den folgenden Anweisungen fortfahren.

- 1 Speichern Sie zunächst Ihren gesamten Song auf der Festplatte ab: Drücken Sie die **MENU-Taste**, wählen Sie **SONG** und anschließend **SAVE**.



- 2 Drücken Sie **ENTER**.

Eine Meldung informiert Sie darüber, dass der Song gespeichert wird. Während des Speichervorgangs leuchtet die **HD-LED**.

Auf dem Display erscheint anschließend wieder die Hauptseite.

- 3 Öffnen Sie mithilfe der Auswurf-taste am Laufwerk die CD-Lade, und legen Sie die leere CD mit der bespielbaren Seite nach unten ein. Drücken Sie die Auswurf-taste, um die Lade zu schließen.

7 – Daten sichern und wiederherstellen

- 4 Drücken Sie nun die MENU-Taste, und wählen Sie DATA BACKUP.**

CD BACKUP	
SONG	SIZE
SONG001	322MB
SONG002	430MB
SONG003	459MB
SONG004	510MB
SONG005	422MB
SONG006	403MB
SONG007	495MB
SONG008	5MB
SONG009	1MB

PARTITION 01 → CD
FREE AREA: 700MB

- 5 Wählen Sie den gewünschten Song mithilfe des Datenrads aus, und drücken Sie ENTER.**

Eine Meldung informiert Sie darüber, wie viele CDs Sie für die Sicherung des Songs benötigen.

- 6 Drücken Sie noch einmal ENTER.**

Eine Fortschrittsanzeige informiert Sie über den Fort-

gang der Sicherung.

Eine Sicherung kann auf mehrere CDs verteilt sein.

- 7 Sobald die Sicherung beendet oder die erste CD voll ist, öffnet sich die CD-Lade. Entnehmen Sie die CD, beschriften Sie sie, und bewahren Sie sie an einem geschützten Ort auf.**
- 8 Wiederholen Sie den Vorgang, sofern weitere CDs benötigt werden, bis die Sicherung abgeschlossen ist.**

WICHTIG

Wenn sich die Sicherung über mehrere CDs erstreckt, stellen Sie sicher, dass es sich um identische CDs desselben Herstellers handelt. Selbst wenn zwei CDs unterschiedlicher Hersteller die gleiche Kapazität aufweisen, können diese möglicherweise nicht für ein und denselben Sicherungsvorgang verwendet werden.

Daten wiederherstellen

Falls Sie irgendwann einmal die Daten von einer oder mehreren Sicherungs-CDs wiederherstellen müssen, gehen Sie im Prinzip in umgekehrter Reihenfolge vor.

Bevor Sie einen Song wiederherstellen, vergewissern Sie sich, dass Sie alle CDs, die für die Sicherung verwendet wurden, griffbereit haben. Falls CDs fehlen, ist eine Wiederherstellung des Songs nicht möglich (Fragmente eines Songs können nicht geladen werden).

- 1 Legen Sie die erste (oder gegebenenfalls einzige) CD des Sicherungssatzes in das Laufwerk ein.**
- 2 Drücken Sie bei angehaltener Wiedergabe die MENU-Taste und wählen Sie im Menü DATA BACKUP die Option CD RESTORE.**
- 3 Drücken Sie YES, um fortzufahren, oder NO, um die CD auszuwerfen und den Vorgang abzubrechen.**

Wenn Sie mit dem Wiederherstellen fortfahren, ko-

piert das 2488 die Daten von der CD auf die aktive Festplattenpartition. Eine Fortschrittsanzeige auf dem Display zeigt den Verlauf des Vorgangs an.

Wenn sich die Sicherung über mehrere CDs erstreckt, wird die erste CD nach dem Einlesen ausgeworfen, und Sie werden aufgefordert, die nächste CD einzulegen.

- 4 Legen Sie die nächste CD ein, und drücken Sie YES.**

Falls Sie eine falsche CD einlegen (wenn Sie sich in der Reihenfolge vertan haben oder versehentlich eine CD eines anderen Sicherungssatzes verwenden), wirft das 2488 die falsche CD aus und fordert Sie erneut auf, die richtige einzulegen. Sollten Sie die richtige CD wirklich nicht finden können, drücken Sie NO, um den Wiederherstellungsvorgang abzubrechen.

Wenn Sie die Wiederherstellung während des laufenden Vorgangs abbrechen, wird kein Teil des Songs wiederhergestellt, und das 2488 kehrt in den Ausgangszustand zurück.

Sobald die Daten von der letzten CD eingelesen sind, wird die CD ausgeworfen, und der wiederhergestellte Song wird geladen.

Datensicherung über die USB-Schnittstelle

Wenn Sie das 2488 mithilfe eines USB-Kabels mit einem Computer verbinden, haben Sie die Möglichkeit, Songs auf die Festplatte des Computers zu sichern und von dort wiederherzustellen.

Bei den auf diese Weise gesicherten Daten handelt es sich nicht um Audiodaten, die Sie auf dem Computer abspielen können. Wie bei der Sicherung auf CD handelt es sich um ein Archiv, in dem Spuren, virtu-

elle Spuren und Bearbeitungsschritte gespeichert sind.

Sie können die USB-Verbindung aber durchaus auch dazu nutzen, Audiodaten zu importieren oder zu exportieren. Einzelheiten hierzu siehe „Festplattenverwaltung und Dateimport/-export“ auf S. 66.

Hinweise zur USB-Schnittstelle des 2488

Die Datenübertragungsrate entspricht dem USB-2.0-Standard. Sollte Ihr Computer noch mit dem älteren USB-1.1-Standard arbeiten, können Sie natürlich auch diesen nutzen, müssen aber mit verminderter Geschwindigkeit rechnen. Näheres hierzu finden Sie in der Dokumentation Ihres Computers. Um eine fehlerfreie und schnelle Datenübertragung sicherzustellen, empfehlen wir Ihnen, stets ein für USB 2.0 ausgelegtes Kabel zu verwenden.

Das 2488 arbeitet mit den folgenden Microsoft-Betriebssystemen zusammen: Windows Me, Windows 2000 und Windows XP. Er arbeitet mit den folgenden Betriebssystemen von Apple Computer zusammen: Mac OS 9.0 (optimale Ergebnisse erzielen Sie mit Mac OS 9.2) und höher sowie Mac OS X 10.2 und höher.

Bei allen oben genannten Betriebssystemen ist kein Treiber erforderlich. Das 2488 wird einfach als Wechseldatenträger erkannt.

WICHTIG

Beachten Sie immer die Anweisungen Ihres Computersystems zum sicheren Entfernen eines USB-Wechseldatenträgers:

Windows Bei den Betriebssystemen Windows Me, Windows 2000 und Windows XP ist die Vorgehensweise ein wenig umständlich: Im Systemfeld, das sich üblicherweise am rechten unteren Rand des Bildschirms befindet, sehen Sie ein Symbol mit einer Steckkarte und einem Pfeil.

Klicken Sie mit der linken Maustaste auf dieses Symbol. Es öffnet sich eine Menüzeile. Klicken Sie in diese Menüzeile, um das 2488 zu entfernen. Sobald die Meldung erscheint, dass das Gerät sicher entfernt werden kann, ziehen Sie das USB-Kabel heraus.

Sollte die Meldung erscheinen, dass das Gerät nicht sicher entfernt werden kann, trennen Sie die Verbindung mit dem 2488 nicht. Schließen Sie alle Anwendungen und Fenster, die auf die Dateien auf dem 2488 zugreifen, und versuchen Sie es erneut.

Macintosh Wenn Sie das 2488 von einem Macintosh-System (OS 9 oder OS X) trennen wollen, ziehen Sie das Laufwerkssymbol auf den Papierkorb, oder drücken Sie Befehlstaste+E (unter OS X 10.3 gibt es im Finder auch eine Schaltfläche, mit der Wechseldatenträger entfernt werden können). Sobald das Symbol von Ihrem Schreibtisch verschwunden ist, können Sie die Verbindung zum 2488 trennen.

Daten sichern

Wenn Sie noch nicht mit der Festplattenaufteilung des 2488 vertraut sind, lesen Sie den Abschnitt „Festplattenverwaltung und Dateimport/-export“ auf S. 66, bevor Sie fortfahren.

Die Datensicherung auf einen via USB angeschlossenen Computer erfolgt in zwei Schritten. Der erste Schritt besteht darin, die Songdaten von der systemeigenen Partition auf die FAT-Partition zu kopieren. Im zweiten Schritt werden die Daten dann von der FAT-Partition auf den Computer kopiert.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1 Drücken Sie bei angehaltener Wiedergabe die MENU-Taste.

Beachten Sie, dass Sie das 2488 zu diesem Zeitpunkt noch nicht mit dem Computer verbinden müssen.

2 Wählen Sie im Menü DATA BACKUP die Option USB BACKUP.

Auf dem Display erscheint eine Liste der auf der aktuellen Partition enthaltenen Songs und deren jeweilige Größe.

USB BACKUP	
SONG	SIZE
SONG001	322 MB
SONG002	430 MB
SONG003	459 MB
SONG004	510 MB
SONG005	422 MB
SONG006	403 MB
SONG007	495 MB
SONG008	5 MB
SONG009	1 MB

PARTITION 01 → FAT
FREE AREA: 995 MB

3 Achten Sie auf den verfügbaren Speicherplatz auf der FAT-Partition, und wählen Sie einen Song aus, der noch auf der Partition Platz findet.

4 Drücken Sie ENTER, wenn Sie den Song ausgewählt haben.

7 – Daten sichern und wiederherstellen

Während dem Kopieren blinkt die **HD-LED**.

Die Songnamen auf der FAT-Partition haben das Format „8.3“, im Gegensatz zu den internen Namen aus 12 Zeichen. Die wirklichen, langen Namen werden als Teil des Song gespeichert.

- 5 Wenn der Kopiervorgang beendet ist, verbinden Sie das 2488 über ein USB-2.0-Kabel mit dem Computer.
- 6 Wählen Sie die Option **DISK**, und drücken Sie **ENTER**.
- 7 Wählen Sie anschließend die Option **USB OPEN/CLOSE**, und drücken Sie erneut **ENTER** (siehe „Die USB-Schnittstelle aktivieren/deaktivieren“ auf S. 66).

Das 2488 wird von Ihrem Computer als Wechseldatenträger erkannt.
- 8 Ziehen Sie die Songdatei vom 2488 auf das Festplattensymbol Ihres Computers.

Sie können sie dann archivieren, auf eine Sicherungs-CD-R brennen usw. Sie dürfen die Datei aber keinesfalls umbenennen. Zum Zurücksichern benötigt das 2488 den ursprünglichen Dateinamen, mit dem die Datei auf dem 2488 versehen wurde.

- 9 Trennen Sie das 2488 (das USB-Laufwerk) vom Computer, wie unter „Datensicherung über die USB-Schnittstelle“ auf S. 74 beschrieben.
- 10 Halten Sie die **EXIT**-Taste gedrückt. Sobald eine Meldung auf dem Display erscheint, drücken Sie **ENTER**, um den USB-Modus zu verlassen.

Das Gerät startet neu.

TIPP

Wenn Sie diese Funktion häufiger nutzen, werden Sie feststellen, dass sich die FAT-Partition nach und nach füllt. In diesem Fall können Sie die Dateien auf der FAT-Partition sowohl von Ihrem Computer aus einzeln löschen als auch den gesamten Inhalt der Partition vom 2488 aus löschen.

Daten wiederherstellen

Dies ist im Prinzip das Gegenteil der Sicherungsfunktion. Die archivierten Songdaten werden zuerst vom Computer auf die FAT-Partition des 2488 kopiert und anschließend von dort auf die systemeigene Festplattenpartition des 2488.

- 1 Wählen Sie die Option **DISK**, und drücken Sie **ENTER**. Wählen Sie anschließend die Option **USB OPEN/CLOSE**, und drücken Sie erneut **ENTER**.
- 2 Verbinden Sie das 2488 mit dem Computer.

Das Gerät wird von Ihrem Computer als Wechseldatenträger erkannt.
- 3 Ziehen Sie die gewünschte Songdatei von der Festplatte Ihres Computers auf das Symbol des 2488.
- 4 Trennen Sie das 2488 (das USB-Laufwerk) vom Computer, wie unter „Datensicherung über die USB-Schnittstelle“ auf S. 74 beschrieben.
- 5 Halten Sie die **EXIT**-Taste gedrückt. Sobald eine Meldung auf dem Display erscheint, drücken Sie **ENTER**, um den USB-Modus zu verlassen.

Das Gerät startet neu.

- 6 Drücken Sie die **MENU**-Taste. Wählen Sie im Menü **DATA BACKUP** die Option **USB RESTORE**.

Auf dem Display erscheint eine Liste der auf der FAT-Partition enthaltenen Songs und deren jeweilige Größe.

USB RESTORE	
SONG	SIZE
SONG001	422 MB
SONG002	403 MB

FAT → PARTITION 01
FREE AREA: 995 MB

- 7 Wählen Sie mithilfe des Datenrads den Song aus, der zurückgesichert werden soll, und drücken Sie **ENTER**.

Während der Song von der FAT-Partition auf die systemeigene Partition kopiert wird, blinkt die **HD-LED**.

Sobald der Kopiervorgang abgeschlossen ist, wird der Song automatisch als aktueller Song geladen. Wenn Sie möchten, können Sie dann mithilfe der Song-Verwaltungsfunktionen einen weiteren Song laden („Verwaltung Ihrer Songs“ auf S. 35).

Bei dem integrierten MIDI-Modul des 2488 handelt es sich um einen GM-kompatiblen MIDI-Tonerzeuger, mit dem Sie entweder Standard-MIDI-Dateien oder Schlagzeug-Pattern wiedergeben können, die

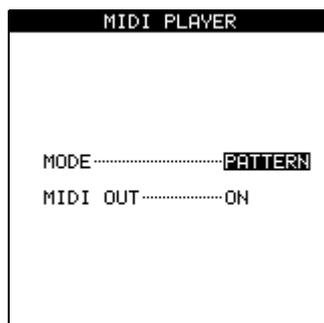
zur Begleitung der mit dem 2488 aufgenommenen Audiospuren dienen.

Die Instrumentenstimmen des Tonerzeugers können Sie nach Belieben mischen (Pegel, Panorama usw.).

Betriebsart des Tonerzeugers wählen

Gehen Sie wie folgt vor, um zwischen den Wiedergabemodi für MIDI-Dateien oder Begleitmuster umzuschalten:

- 1 Wählen Sie im Menü SYNC/MIDI die Option MIDI PLAYER.



- 2 Mithilfe des Datenrads wählen Sie nun entweder SMF (Wiedergabe von MIDI-Dateien), PATTERN (Wiedergabe von Schlagzeug-Begleitmustern) oder OFF (Funktion ausgeschaltet).

- 3 Daneben können Sie die MIDI-Ausgabe MIDI OUT ein- oder ausschalten (ON bzw. OFF).

WICHTIG

Dies ermöglicht Ihnen, über die Wiedergabefunktionen des 2488 externe MIDI-Geräte anzusprechen, deren Tonausgabe Sie dann über die Audioeingänge des 2488 aufnehmen können.

Standard-MIDI-Dateien (SMF-Dateien)

SMF (Standard MIDI File) ist ein verbreitetes Dateiformat, mit dem MIDI-Songs zwischen verschiedenen Sequenzern und Musikanwendungen ausgetauscht werden können.

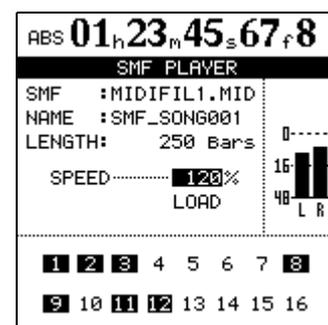
Sie können diese Dateien von einem Computer, den Sie mithilfe eines USB-Kabels angeschlossen haben, auf das 2488 übertragen. Das Verfahren ist im Abschnitt „MIDI-Dateien über die USB-Schnittstelle importieren“ auf S. 70 beschrieben.

Eine auf diese Weise von der FAT-Partition eingelesene MIDI-Datei wird auf der Seite SMF PLAYER als aktive MIDI-Datei angezeigt. Diese Seite dient auch zum Laden von MIDI-Dateien.

Auf dieser Seite können Sie nur einen Parameter ändern, und zwar die Wiedergabegeschwindigkeit SPEED, die in Prozent der Originalgeschwindigkeit angezeigt wird (da eine MIDI-Datei auch Tempoän-

derungen enthalten kann, ist eine Anzeige in BPM nicht sinnvoll).

Sie können ablesen, wie viele Takte die MIDI-Datei enthält und wie viele MIDI-Kanäle sie nutzt (dargestellt durch die Zahlen 1 bis 16 am unteren Rand der Seite). Aktive MIDI-Kanäle werden invers dargestellt.



Die MIDI-Instrumente bearbeiten

Zwar ist es nicht möglich, die Notenwerte innerhalb der MIDI-Datei zu bearbeiten, aber Sie können die Art und Weise beeinflussen, in der die Datei vom Tonerzeuger wiedergegeben wird.

1 Drücken Sie die umgeschaltete TG SELECT-Taste (GM EDIT).

GM EDIT				
PART	MUTE	INSTRUMENT	Ch	KEY
1	ON	Piano1	1	+12
2	OFF	Jazz Gtr	2	-12
3	OFF	Nylon Gtr	3	0
4	OFF	Finger Bs	3	0
5	OFF	Harmonica	3	0
6	OFF	Rock Org	3	0
7	OFF	Violin	7	0
8	OFF	Viola	7	0
9	OFF	Cello	7	0
10	OFF	Standard	7	0
11	OFF	Harp	7	0

Die Zahlen der gespielten Parts werden als Umriss dargestellt (Parts 1, 2, 3 und 4 in der Abbildung oben). Die Part-Nummern sind anfangs auf die Nummern der empfangenen MIDI-Kanäle eingestellt.

2 Gehen Sie mit dem Cursor auf das Feld, das Sie bearbeiten wollen, und ändern Sie den Wert mithilfe des Datenrads.

Es gibt insgesamt drei Seiten. Schalten Sie mithilfe der Cursortasten Links und Rechts zwischen den Seiten um (sie werden nicht fortlaufend dargestellt).

Seite 1 | Seite 2 | Seite 3

GM EDIT					GM EDIT					GM EDIT				
PART	MUTE	INSTRUMENT	Ch	KEY	PAN	VOLUME	REV	CHO						
1	ON	Piano1	1	+12	R63	0	127	127	127					
2	OFF	Jazz Gtr	2	-12	L63	0	0	0	100					
3	OFF	Nylon Gtr	3	0	C	0	100	100	100					
4	OFF	Finger Bs	3	0	C	0	100	100	100					
5	OFF	Harmonica	3	0	C	0	100	100	100				ROOM1	
6	OFF	Rock Org	3	0	C	0	100	100	100					
7	OFF	Violin	7	0	C	0	100	100	100					
8	OFF	Viola	7	0	C	0	100	100	100					
9	OFF	Cello	7	0	C	0	100	100	100					
10	OFF	ContraBass	7	0	C	0	100	100	100					Chorus1
11	OFF	Harp	7	0	C	0	100	100	100					

Folgende Parameter können Sie bearbeiten:

- MUTE: Stummschaltung ON (an) oder OFF (aus). MUTE ON bedeutet, das Instrument ist stummgeschaltet.
- INSTRUMENT: Wählen Sie das Instrument für diesen Part aus der GM-Standard-Instrumentenliste aus.
- Ch: Der MIDI-Kanal, der für die Wiedergabe dieses Parts verwendet wird.
- KEY: Der Transponierungswert im Umfang von -63 bis +63 Halbtönen.

- PAN: Panoramaposition. L63 entspricht ganz links, C entspricht der Mittelstellung, R63 entspricht ganz rechts.
- VOLUME: Ausgangspegel, regelbar zwischen 0 und 127 (volle Lautstärke). Der Displayfader zeigt die von Ihnen vorgenommenen Änderungen an (die Fader haben keine physische Entsprechung auf dem Gerät).
- REVERB: Der Send-Pegel, mit dem dieser Part an den internen Halleffekt des Tonerzeugers geleitet wird.
- CHORUS: Der Send-Pegel, mit dem dieser Part an den internen Choruseffekt des Tonerzeugers geleitet wird.

WICHTIG

Hall- und Choruseffekt des Tonerzeugers haben mit den anderen im Abschnitt „Effekte“ auf S. 30 beschriebenen Effekten nichts zu tun und arbeiten unabhängig von diesen. Sie können diese Effekte also nur auf die Instrumente des Tonerzeugers und nicht auf andere Klangquellen anwenden.

Neben den Einstellungen für die Instrumente können Sie auf der letzten GM EDIT-Seite den Effekttyp bestimmen, der dem Hall- bzw. Choruseffekt des Tonerzeugers zugewiesen werden soll. Außer dem Effekttyp sind keine weiteren Parameter der Effektklänge einstellbar.

WICHTIG

Wenn Sie eine MIDI-Datei wiedergeben, die Änderungen dieser Parameter enthält, oder wenn ein externer Programmwechselbefehl empfangen wird, werden die hier vorgenommenen Einstellungen außer Kraft gesetzt.

Hall (REV TYPE)	Chorus (CHO TYPE)
ROOM1	CHORUS1
ROOM2	CHORUS2
ROOM3	CHORUS3
HALL1	CHORUS4
HALL2	FEEDBACK
PLATE	FLANGER
DELAY	SHRT DLY
PAN DLY	FB DLY

Tempotabelle

Eine Tempotabelle müssen Sie auf jeden Fall erstellen, wenn Sie mit Takten und Taktschlägen an Stelle von Minuten und Sekunden arbeiten wollen. Wenn einem Song kein Tempo zugewiesen wurde, kann das 2488 bestimmten Songpositionen auch keine Takte und Taktschläge zuordnen, sofern keine MIDI-Datei oder kein Begleitmuster wiedergegeben wird (Näheres zum Aufsuchen bestimmter Positionen finden Sie im Abschnitt „Locatorpunkte“ auf S. 42).

1 Wählen Sie im Menü SYNC/MIDI die Option TEMPO MAP, und drücken Sie ENTER.

Pro Song können Sie bis zu 9999 Tempowechsel eingeben. Mögliche Tempowerte liegen zwischen 20.0 und 250.0 Schlägen pro Minute.

- 2 Gehen Sie mit dem Cursor auf das Feld, das Sie bearbeiten wollen, und ändern Sie den Wert mithilfe des Datenrads.
- 3 Drücken Sie die INSERT-Taste, um der Tabelle eine neue Zeile bzw. einen neuen Tempowechsel hinzuzufügen.

Mit der DELETE-Taste können Sie Zeilen löschen.

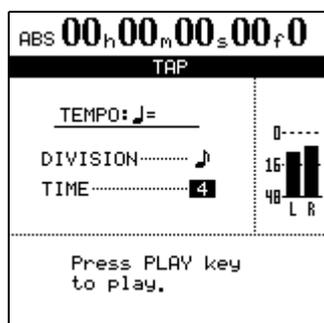
TEMPO MAP			
No.	BAR	BEAT	TEMPO
00001	001	01	110.0
00002	009	04	130.0
00003	010	01	130.0
00004	014	01	100.0
00005	---	---	----

TIME SIGNATURE: 4/4

Das Tempo durch rhythmisches Tippen ermitteln

Neben der numerischen Eingabe von Tempowerten können Sie das Tempo eines Songs auch durch rhythmisches Drücken einer Taste erfassen.

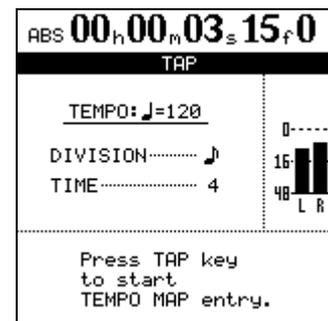
1 Die Wiedergabe muss angehalten sein, und die Wiedergabeposition sollte am Anfang des Songs stehen. Wählen Sie auf der Seite SYNC/MIDI die Option TAP, und drücken Sie ENTER.



2 Stellen Sie als DIVISION-Wert (Taktnerner) entweder Viertelnoten oder Achtelnoten ein.

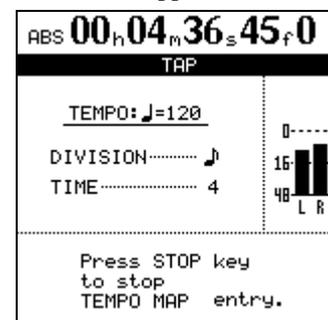
Den unteren Parameter stellen Sie auf 2, 3 oder 4 ein, um dem 2488 mitzuteilen, wie viele Taktschläge pro Takt zu erwarten sind.

3 Drücken Sie die PLAY-Taste, um die Wiedergabe zu starten.



4 Drücken Sie die TAP-Taste rhythmisch zur Musik.

Es wird der Durchschnittswert der Zeit zwischen zwei- bzw. viermaligem Drücken der Taste ermittelt und der Tempotabelle hinzugefügt. Dies geschieht so lange, wie Sie weitertippen und die Wiedergabe läuft.



5 Um die Wiedergabe anzuhalten, drücken Sie STOP.

Die eingetippten Tempowerte werden nun der Tempotabelle hinzugefügt und können von Ihnen wie oben beschrieben bearbeitet werden.

Taktart einstellen

Um Takte und Taktschläge richtig anzeigen zu können, muss das 2488 die Taktart des wiedergegebenen Songs kennen.

Die in der Pop- und Rockmusik am häufigsten vorkommende Taktart ist der Viervierteltakt (4/4), aber es gibt einige bekannte Ausnahmen, und Musik anderer Stilrichtungen greift häufig auf andere Taktarten zurück.

Die Taktart kann sich auch während eines Songs ändern.

- 1 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im SYNC/MIDI-Menü die Option TIME SIGNATURE, und drücken Sie ENTER.

Die angezeigte Seite ist der Tempotabelle sehr ähnlich.

- 2 Verwenden Sie die INSERT- und die DELETE-Taste, um Einträge an der Cursorposition ein-

zufügen bzw. zu löschen. Durch die Liste bewegen Sie sich mithilfe der Cursorstasten.

Mithilfe der Cursorstasten und des Datenrads können Sie den Takt (BAR) wählen, in dem sich die Taktart ändern soll (selbstverständlich kann sich die Taktart nicht inmitten eines Taktes ändern). Mit dem Parameter TIME SIG. stellen Sie die neue Taktart ein.

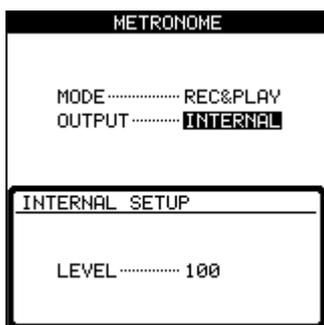
- 3 Drücken Sie ENTER, wenn Sie fertig sind.

TIME SIGNATURE		
NO.	BAR	TIME SIG.
001	001	5/4
002	009	4/4
▶ 003	010	4/4
004	014	12/4
005	---	---

Metronom

Das Metronom ist ein wichtiges Werkzeug, das Ihnen dabei hilft, beim Spielen im Takt zu bleiben. Das Metronom des 2488 kann sowohl eine MIDI-Note an einen externen Tonerzeuger als auch einen eigenen Klickton ausgeben.

- 1 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im SYNC/MIDI-Menü die Option METRONOME, und drücken Sie ENTER.



- 2 Stellen Sie die Betriebsart MODE des Metronoms so ein, dass es entweder nur während der Aufnahme (REC) oder während der Aufnahme und Wiedergabe (REC&PLAY) über das Monitorsystem ausgegeben wird.
- 3 Mit dem anderen Parameter bestimmen Sie, ob das Metronom als interner Audioklick (INTERNAL) oder als MIDI-Note am MIDI OUT-Ausgang (MIDI) ausgegeben wird. OFF schaltet das Metronom aus. Wenn Sie die Einstellung

INTERNAL wählen, können Sie die Lautstärke zwischen 0 und 127 bestimmen.

- 4 Wenn Sie sich für die MIDI-Ausgabe entscheiden, können Sie folgende Parameter einstellen:

MIDI SETUP		
Position	Note	Velocity
Accent	C#-1	120
Normal	C#-1	120

Wählen Sie den MIDI-Kanal (MIDI Ch, Kanal 10 ist üblicherweise für Schlagzeug/Percussion reserviert) und die zu spielende Note. Mit dem Velocity-Wert bestimmen Sie die Anschlagsstärke der ersten Note eines Takts (Accent) sowie der folgenden Taktschläge (Normal).

Mithilfe der CLICK-Taste oberhalb der Laufwerkstasten können Sie den Metronomklick einfach ein- und ausschalten (unabhängig davon, ob Sie für die Ausgabe INTERNAL oder MIDI gewählt haben).

Die zugehörige LED leuchtet im Wartezustand orange und beginnt mit dem ausgegebenen Metronomklick am Taktanfang rot und auf den übrigen Taktschlägen grün zu blinken.

Begleitmuster (Pattern)

Das 2488 kann nicht nur Standard-MIDI-Dateien, sondern auch Schlagzeug-/Percussion-Spuren als Begleitmuster wiedergeben.

- 1 Wählen Sie als Betriebsart des Tonerzeugers **PATTERN** aus, um diese Funktion zu aktivieren („Betriebsart des Tonerzeugers wählen“ auf S. 77).
- 2 Wenn Sie in diesem Modus die **MIDI PLAYER-Taste** drücken, wird die Seite **PATTERN ARRANGE** angezeigt:

PATTERN ARRANGE				
BAR	TEMPO	STYLE	SECTION	LENGTH
1	120	RCK01	Intro	4
5	120	RCK01	VerseA	3*
8	120	RCK01	FillAB	1
9	120	RCK02	VerseB	3*
12	120	RCK01	FillBA	1
13	120	RCK01	Ending	4

TIME SIGNATURE: 4/4

- 3 Um den allgemeinen Stil des Begleitmusters auszuwählen, drücken Sie **ENTER**.

Die Seite **PRESET STYLE LIBRARY** wird angezeigt:

PRESET STYLE LIBRARY	
STYLE	
	RCK01
	RCK01
	RCK02
↑	RCK03
●	RCK05
↓	RCK06
	RCK07
	RCK08

- 4 Wählen Sie mithilfe des Datenrads aus den verschiedenen Stilen wie Rock, Pop usw. das gewünschte Muster aus, und bestätigen Sie mit **ENTER**.
- 5 Drücken Sie **EXIT**, um die Seite zu verlassen.

Das Begleitmuster wird zusammen mit dem dazugehörigen Schlagzeugset in einem Standardtempo geladen. Der ausgewählte Begleitstil ersetzt eine eventuell zuvor gewählte Begleitung, und entsprechend ändert sich auch die Dauer der für die einzelnen Abschnitte Ihres Songs gewählten Begleitmuster.

Anschließend können Sie mithilfe der Cursortasten und des Datenrads folgende Einstellungen ändern:

- **BAR** – Takt, in dem das Begleitmuster einsetzt
- **TEMPO** – Tempo in BPM
- **STYLE** – Stilrichtung des Begleitmusters bestehend aus verschiedenen Abschnitten wie Intro, Strophe, Fill usw.
- **SECTION** – Abschnitte eines Stils, z. B. Intro, Strophe, Fill usw. (die Taktart des ausgewählten Abschnitts wird im unteren Bereich der Seite angezeigt)
- **LENGTH** – Länge des Abschnitts in Takten (falls Sie eine andere als die vorgegebene Länge wählen, wird die Anzahl der Takte mit einem Sternchen * versehen)

WICHTIG

Bestätigen Sie Ihre Einstellungen nicht mit **ENTER**, da hierdurch die Seite mit der Begleitmuster-Bibliothek aufgerufen wird.

Die hier eingestellten Tempi setzen etwaige Einstellungen der Tempotabelle außer Kraft (siehe „Tempotabelle“ auf S. 79).

Alle hier vorgenommenen Einstellungen werden als Teil des Song gespeichert.

Einen Abschnitt löschen Um einen Abschnitt aus dem Arrangement zu löschen, gehen Sie mit dem Cursor auf den betreffenden Abschnitt, und drücken Sie die **DELETE**-Taste.

Einen Abschnitt einfügen Um einen Abschnitt in das Arrangement einzufügen, gehen Sie mit dem Cursor auf den Abschnitt, vor dem der neue Abschnitt eingefügt werden soll, und drücken Sie die **INSERT**-Taste. Der neue Abschnitt kann dann bearbeitet werden.

Abschnitte kopieren Möglicherweise möchten Sie eine Reihe von Abschnitten kopieren, die sich in Ihrem Song häufig wiederholen, wie zum Beispiel die Folge Strophe-Refrain-Fill (Sie können diese später noch durch verschiedene Strophen und Fills variieren). Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- 1 Gehen Sie mit dem Cursor an den Anfang des Blocks, den Sie kopieren möchten.
- 2 Drücken Sie die **COPY TO**-Taste (umgeschaltete **TRIM**-Taste).

Die ausgewählte Zeile wird hervorgehoben.

- 3 Verwenden Sie das Datenrad oder die Cursor-tasten, um zum letzten Abschnitt des zu kopie-renden Blocks zu gehen.

PATTERN ARRANGE				
BAR	TEMPO	STYLE	SECTION	LENGTH
1	120	RCK01	Intro	4
5	120	RCK01	VerseA	3*
8	120	RCK01	FillAB	1
9	120	RCK02	VerseB	3*
12	120	RCK01	FillBA	1
13	120	RCK01	Ending	4

Set Copy Area.

- 4 Drücken Sie ENTER.

PATTERN ARRANGE				
BAR	TEMPO	STYLE	SECTION	LENGTH
1	120	RCK01	Intro	4
5	120	RCK01	VerseA	3*
8	120	RCK01	FillAB	1
9	120	RCK02	VerseB	3*
12	120	RCK01	FillBA	1
13	120	RCK01	Ending	4

Set Insert Point.

- 5 Bewegen Sie die Linie an die Position, an der der Block eingefügt werden soll, und drücken Sie erneut ENTER. Der Block wird kopiert.

WICHTIG

Wenn Sie als Anzeigemodus Takte/Taktschläge gewählt haben („Locatorpunkte“ auf S. 42), so werden die hier vorgenommenen Änderungen gleich angezeigt.

Das Schlagzeugset auswählen

Der Tonerzeuger des 2488 enthält eine Reihe ver-schiedener Schlagzeugsets, mit denen Sie den Klang-Charakter Ihrer Songs variieren können.

Wenn Sie ein Begleitmuster laden, wird auch ein pas-sendes Schlagzeugset mitgeladen. Das Schlagzeugset wird im gesamten Song verwendet.

- 1 Drücken Sie auf der Seite PATTERN ARRANGE die Tasten SHIFT und ENTER.

Es stehen Ihnen zwanzig verschiedene Schlag-zeugsets zur Verfügung, darunter Latin-Sets, bekann-te Drumcomputersounds usw.

- 2 Wählen Sie mithilfe der Cursortasten oder des Datenrads ein anderes Schlagzeugset für Ihren Song aus. Drücken Sie ENTER, wenn Sie

Ihre Wahl getroffen haben (oder EXIT, um die Seite ohne Änderungen zu verlassen).

Darauf wird wieder die Seite PATTERN ARRANGE ange-zeigt.

DRUM KIT LIBRARY	
DRUM KIT	
	STANDARD
	HI PITCH
	→LO-FI
↑	LATIN
●	JAZZ
↓	DISCO
	DEEP REV
	JUNGLE
	DRY

MIDI-Timecode und MIDI-Clock

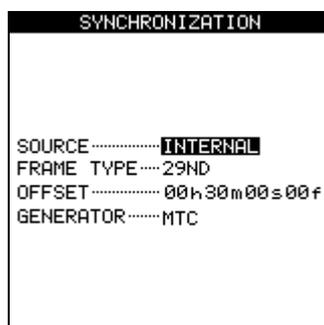
Das 2488 kann sich entweder selbst mit einem externen MIDI-Timecode-Signal (MTC) synchronisieren oder MTC erzeugen, um andere MIDI-Geräte zu synchronisieren.

Dabei kann es sich beispielsweise um Sequenzer oder Audioworkstations handeln, die MTC-Signale verarbeiten können.

Daneben kann er MIDI-Clock-Befehle erzeugen, die üblicherweise von Drum- und Rhythmuscomputern sowie von einigen Sequenzern und Keyboards verstanden werden.

MIDI-Timecode

- 1 Wählen Sie bei angehaltener Wiedergabe im SYNC/MIDI-Menü die Option SYNC, und drücken Sie ENTER:**



- Als SOURCE (Quelle) können Sie INTERNAL (das 2488 fungiert als Master) oder EXTERNAL (das 2488 synchronisiert sich mit einem anderen Gerät) wählen.
- FRAME TYPE bezieht sich auf das Format des vom 2488 gesendeten und empfangenen Timecodes. Mögliche Einstellungen sind: 24 (Kinofilm), 25 (europäischer TV-Standard), 29D (29 fps Drop-Frame im NTSC-Farb-Format), 29ND (29 fps Non-

Drop im NTSC-Farb-Format) oder 30 (NTSC monochrom, häufig für reine Audioproduktionen verwendet).

- OFFSET ermöglicht Ihnen, den zeitlichen Versatz des 2488 relativ zum empfangenen Timecode einzustellen (gesendeter Timecode entspricht immer der absoluten Position). Angenommen, Ihr Song beginnt an der Nullposition und soll als Videountermalung dienen, und zwar 30 Minuten nach Beginn des Videos. In diesem Fall würden Sie hier einen Versatz von 30 Minuten einstellen.
- GENERATOR bezeichnet die Art des erzeugten Signals. Mögliche Einstellungen sind OFF, MTC oder CLOCK. OFF (aus) und MTC sind selbsterklärend. Hinweise zur Einstellung CLOCK finden Sie im folgenden Abschnitt.

WICHTIG

Timecode-Signale (einschließlich MIDI-Timecode) enthalten keine Informationen über Takte, Taktschläge oder das Tempo. Das MIDI-Clock-Signal enthält keine Information über den absoluten Zeitwert von Events.

MIDI-Clock

Das 2488 kann MIDI-Clock-Signale und die zugehörigen MIDI-Befehle (Start/Stop, Song Position Pointer) senden, wenn Sie den Modus INTERNAL ausgewählt und den Parameter GENERATOR auf CLOCK eingestellt haben. In diesem Modus können Sie mit dem 2488 externe Sequenzer, Drumcomputer usw. steuern, und das von diesen Geräten erzeugte Signal dann an den Eingängen des 2488 empfangen.

WICHTIG

Denken Sie daran, dass die MIDI-Clock-Daten keine absoluten Zeitinformationen enthalten. Externe Geräte, die mit dem 2488 synchronisiert sind und Timing-Informationen benötigen, sollten entweder auf MTC synchronisiert werden oder mit einer eigenen Tempotabelle arbeiten.

Fernsteuerung

Wählen Sie im Menü SYNC/MIDI die Option REMOTE, um eine Reihe von Parametern zu ändern, die die Fernsteuerung des 2488 durch andere Geräte betreffen.

REMOTE	
MIDI IN	
MODE	TG
MMC	
MODE	MASTER
Device ID	01
REMOTE CONTROL	
PROGRAM CHANGE SCENE	ON
PROGRAM CHANGE EFF	OFF
CONTROL CHANGE	ON

- MIDI IN MODE legt fest, wie sich empfangene MIDI-Befehle auswirken. Folgende Einstellungen stehen zur Wahl: OFF (empfangene MIDI-Befehle werden ignoriert), TG (empfangene MIDI-Befehle steuern den Tonerzeuger) und REMOTE (empfangene MIDI-Befehle steuern den Aufruf von Momentaufnahmen („Momentaufnahmen speichern/laden“ auf S. 29) und die Mixereinstellungen.

- MMC (MIDI Machine Control) Das 2488 kann sowohl als MASTER wie auch als SLAVE arbeiten, also andere Geräte steuern bzw. selbst von diesen gesteuert werden. Jedem Gerät in einer solchen Kette muss eine ID zugewiesen werden. Hier können Sie eine Zahl von 1 bis 127 oder ALL wählen (die Einstellung ALL bedeutet, dass das 2488 auf alle empfangenen MMC-Befehle reagiert und nicht nur auf die eigens an ihn adressierten).

WICHTIG

Ein Gerät kann durchaus als MMC-Master und gleichzeitig als Timecode-Slave oder umgekehrt arbeiten. MMC und Timecode funktionieren unabhängig voneinander.

- REMOTE CONTROL-Einstellungen: Sie können Programmwechselbefehle für die folgenden Funktionen aktivieren bzw. deaktivieren: SCENE (Momentaufnahmen) und EFF (Effektwechsel). Darüber hinaus können Sie CONTROL CHANGE-Befehle für einzelne Mixereinstellungen ein- oder ausschalten.

Es gibt vier Gruppen von Voreinstellungen, mit denen Sie das 2488 entsprechend Ihrer persönlichen Arbeitsweise anpassen können.

Über das Menü PREFERENCES greifen Sie auf diese Voreinstellungen zu.

Globale Voreinstellungen

Hier handelt es sich um Voreinstellungen, die die allgemeine Funktionsweise des 2488 betreffen.

GLOBAL	
KEY SENSE TIME	0.5sec
PEAK HOLD	KEEP
METER RELEASE TIME	20msec
SHIFT KEY BEHAVIOR	AUTO SAFE

KEY SENSE TIME (Tastenempfindlichkeit)

Einige der Tasten haben eine doppelte Funktion. Welche jeweils ausgelöst wird, hängt davon ab, ob Sie die Taste nur kurz drücken oder länger gedrückt halten.

Die Varispeed-Funktion ist ein gutes Beispiel hierfür. Wenn Sie die **PITCH/SSA**-Taste nur kurz drücken, wird die Varispeed-Funktion eingeschaltet. Wenn Sie die Taste jedoch für die Dauer der hier gewählten Zeit gedrückt halten, erscheint eine Seite, auf der Sie die Einstellungen für die Varispeed- und SSA-Funktionen vornehmen können.

Die „Key Sense Time“ können Sie im Bereich von 0,3 bis 2,0 s in Schritten von 0,1 s einstellen.

METER PEAK HOLD TIME (Pegelhaltezeit)

Sie können die auf der Hauptseite und anderen Seiten erscheinenden Pegelanzeigen so konfigurieren, dass die Spitzenpegelwerte gehalten werden.

Folgende Einstellungen des Parameters sind möglich: OFF (die Pegelanzeigen halten keine Spitzen-

werte), ON (die Pegelanzeigen halten den Spitzenwert für ca. eine Sekunde und fallen dann zurück) oder KEEP (die Spitzenwerte werden so lange angezeigt, bis Sie diese Einstellung ändern). Sie können auch die Tastenkombination **SHIFT + HOME** verwenden, um die Spitzenpegelwerte zurückzusetzen.

Verwenden Sie die Cursortasten, um den Parameter auszuwählen, und ändern Sie ihn mithilfe des Datenrads.

TIPP

Die Einstellung KEEP ist nützlich, wenn Sie den höchsten Pegelausschlag speichern möchten, ohne während des gesamten Takes die Pegelanzeigen im Auge behalten zu müssen.

METER RELEASE TIME (Abfallzeit der Pegelanzeigen)

Die Rücklauf- oder Abfallzeit der Pegelanzeigen können Sie im Bereich von 30 ms bis 100 ms in Schritten von 10 ms einstellen. Nutzen Sie hierzu die Cursortasten und das Datenrad.

Beachten Sie, dass die Pegelanzeigen ausschließlich zur Anzeige von Pegelwerten dienen und die Anstiegszeit nicht verändert werden kann.

Funktionsweise der SHIFT-Taste Die **SHIFT**-Taste kann entsprechend der Einstellung dieses Parameters auf drei verschiedene Weisen genutzt werden: **AUTO SAFE** bedeutet, die **SHIFT**-Taste kann gedrückt und wieder losgelassen werden, bleibt aber rund eine Sekunde aktiv. **UNLOCK** bedeutet, die Taste funktioniert nicht-rastend. Sie müssen die **SHIFT**-Taste also gedrückt halten, bis Sie die andere Taste drücken. **HOLD** bedeutet, die **SHIFT**-Taste rastet ein, bis Sie eine andere Taste drücken.

Mixer-Voreinstellungen

Diese Einstellungen beeinflussen das Verhalten des Mixers.



FADER MATCHING (Faderabgleich) Mit Hilfe dieser Einstellung bestimmen Sie, auf welche Weise die physischen und die virtuellen Fader zusammenarbeiten (siehe „Fader (Schieberegler“ auf S. 23). Es gibt drei Einstellmöglichkeiten:

- **REAL:** Wenn der Pegel des internen Faders durch eine geladene Momentaufnahme oder einen MIDI-Control-Change-Befehl geändert werden soll, wird diese Anweisung ignoriert. Der Faderpegel wird ausschließlich durch den tatsächlichen, physischen Fader eingestellt.
- **JUMP:** Der Pegel des internen Faders wird augenblicklich dem Pegel des physischen Faders angeglichen, sobald Sie diesen bewegen. Da dies zu plötzlichen Pegelsprüngen führen kann, die Ihr

Gehör oder die Abhöranlage schädigen, sollten Sie diese Option nur mit Vorsicht einsetzen.

- **CATCH:** Der Faderpegel ändert sich zunächst nicht. Wenn Sie nun aber den physischen Fader bewegen, bis dessen Pegel dem des internen Faders entspricht (den internen Pegel quasi „einfangen“), wird sich der physische Pegel erst in diesem Moment ändern. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass es aufgrund von Unterschieden zwischen der physischen und der internen Faderstellung nicht zu plötzlichen Pegelsprüngen kommt.

WICHTIG

Beachten Sie, dass die hier vorgenommene Einstellung für den aktuellen Song wie für alle später geladenen Songs gilt, bis Sie sie erneut ändern.

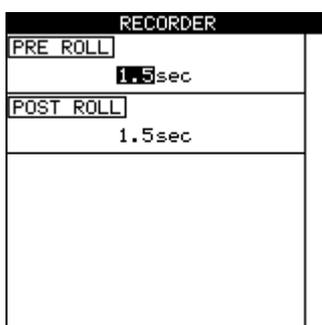
DIGITAL INPUT Den Digitaleingang können Sie jedem Eingangspaar zuweisen (A/B, C/D, E/F, G/H). Diese Eingänge können Sie dann in der bekannten Weise Kanälen zuweisen.

Drücken Sie **ENTER**, um die Zuweisung zu bestätigen. Die Zuweisung erfolgt erst, wenn Sie die **ENTER**-Taste drücken und gleichzeitig eine digitale Quelle angeschlossen ist. Sie wird nicht als Teil des Songs gespeichert.

Das 2488 kann digitale Audioquellen mit einer Samplingfrequenz von 44,1 kHz verarbeiten.

Recorder

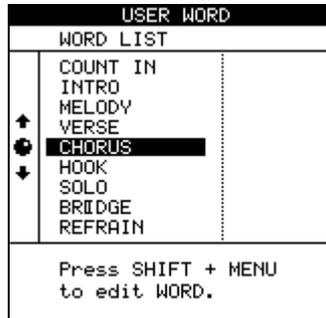
Diese Voreinstellungen betreffen die Funktionsweise des internen Recorders:



Sie können hier nur zwei Parameter ändern, und zwar die Preroll- und die Postroll-Zeit bei Auto-Punch-Aufnahmen (siehe „Auto-Punch-Funktionen“ auf S. 46).

User word (Eigene Benennungen)

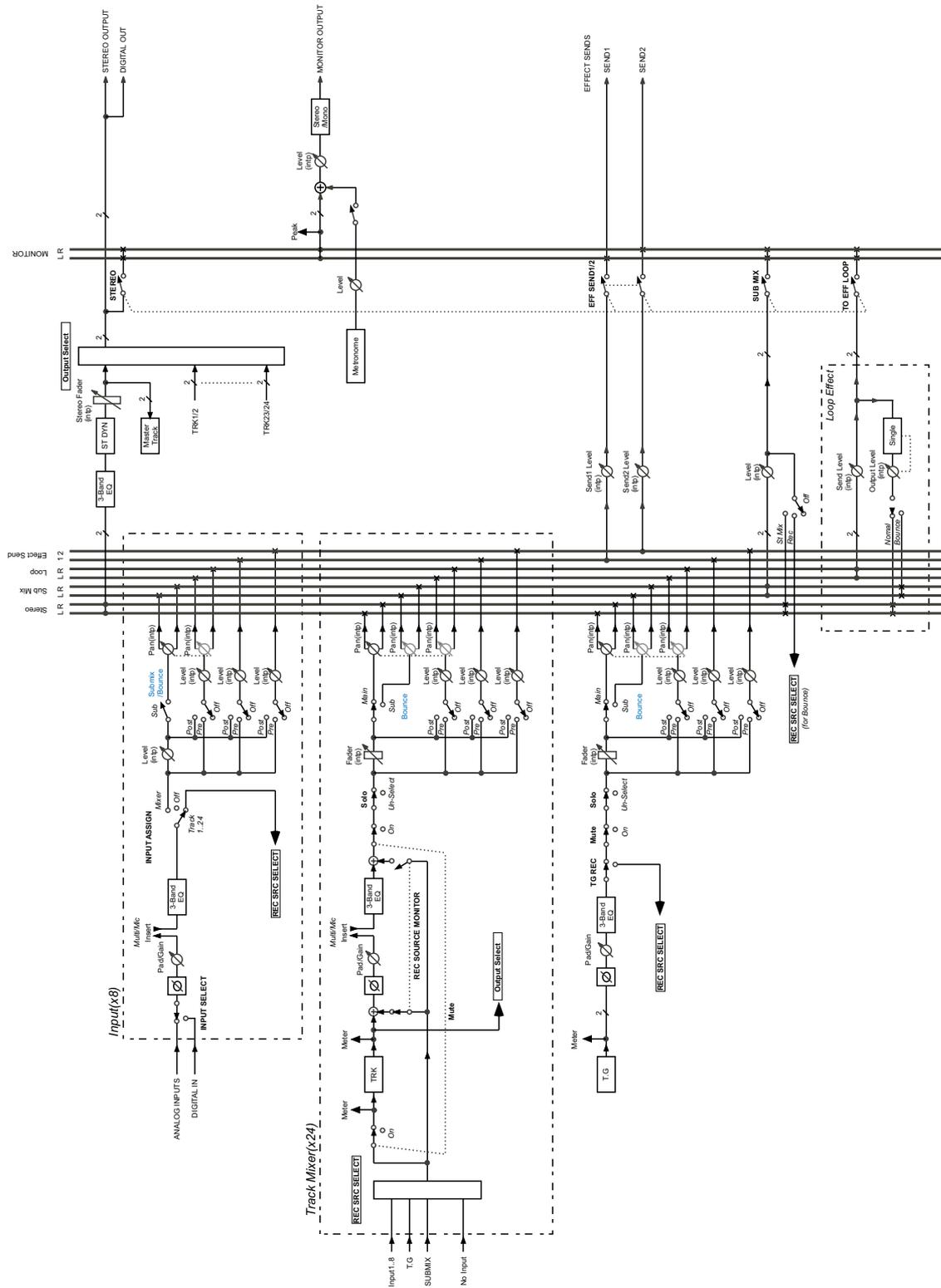
Wenn Sie bestimmte Stellen in Ihrem Song benennen, können Sie dafür bereits voreingestellte Begriffe oder Phrasen verwenden.



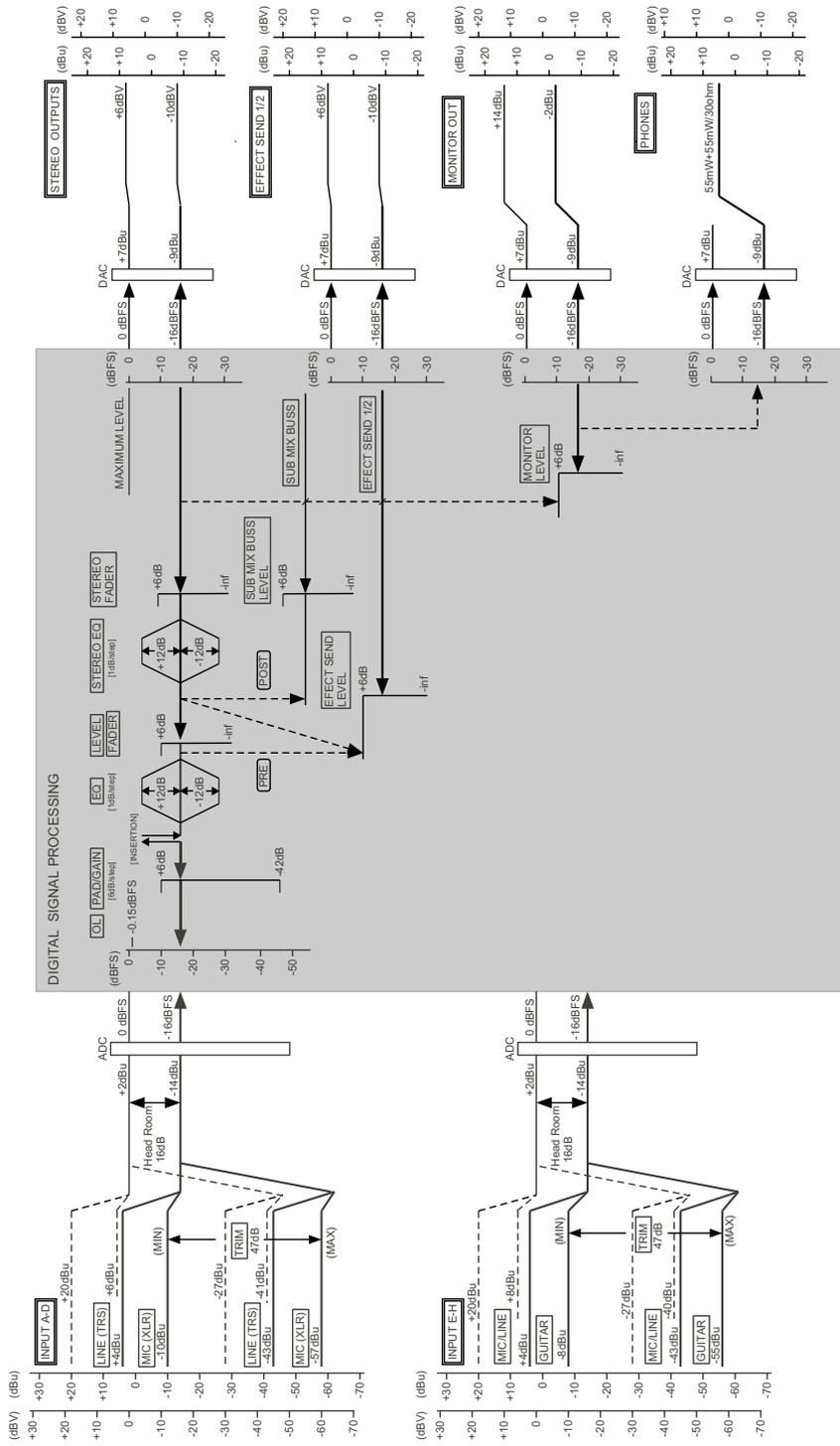
Das 2488 enthält bereits zahlreiche nützliche und häufig vorkommende Wendungen, doch wenn Sie einen Musikstil spielen, der von diesen Begriffen nicht abgedeckt wird, können Sie auf dieser Seite Ihre eigenen Wendungen eingeben (bis zu 12 Zeichen lang), zum Beispiel BANJO SOLO.

Wählen Sie das gewünschte Wort, und drücken Sie **TITLE** (umgeschaltete **MENU**-Taste), um es wie im Abschnitt „Eigene Namen vergeben“ auf S. 10 beschrieben zu bearbeiten. Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie fertig sind.

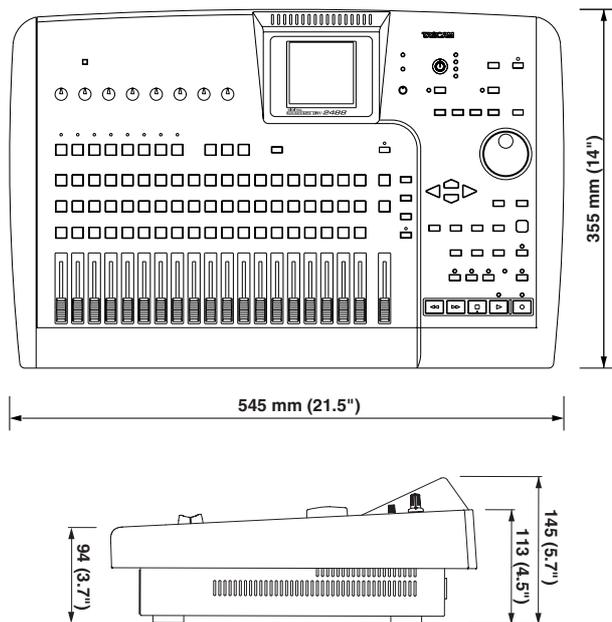
Blockschaltbild



Pegeldiagramm



Abmessungen



Technische Daten

Audioanschlüsse

MIC/LINE-Eingänge (A bis D)		Kombibuchse XLR/Klinke
	XLR	Eingangsimpedanz: 2 k Ω Eingangsspegel: -57 dBu (MIC) bis -10 dBu (LINE) Nominaler Eingangsspegel: -10 dBu Maximaler Eingangsspegel: +6 dBu
	6,3-mm-Klinke	Eingangsimpedanz: 8 k Ω Eingangsspegel: -43 dBu (MIC) bis +4 dBu (LINE) Nominaler Eingangsspegel: +4 dBu Maximaler Eingangsspegel: +20 dBu
MIC/LINE-Eingänge (E bis H)		6,3-mm-Klinkenbuchsen (Eingang H verfügt zusätzlich über die unsymmetrische 6,3-mm-Klinkenbuchse GUITAR an der Gerätevorderseite — siehe unten) Eingangsimpedanz: 4 k Ω Eingangsspegel: -43 dBu (MIC) bis +4 dBu (LINE) Nominaler Eingangsspegel: +4 dBu Maximaler Eingangsspegel: +20 dBu
	Eingang H (GUITAR)	Eingangsimpedanz: 1 M Ω Eingangsspegel: -55 dBu bis -8 dBu
STEREO-Ausgänge L/R		2 unsymmetrische Cinch-Buchsen Ausgangsimpedanz: 100 Ω Nominaler Ausgangsspegel: -10 dBV Maximaler Ausgangsspegel: +6 dBV
EFFECT SEND 1 und 2		1 unsymmetrische 6,3-mm-Klinkenbuchse je Send Ausgangsimpedanz: 100 Ω Nominaler Ausgangsspegel: -10 dBV Maximaler Ausgangsspegel: +6 dBV

MONITOR-Ausgänge L/R	2 symmetrische 6,3-mm-Klinkenbuchsen Ausgangsimpedanz: 100 Ω Nominaler Ausgangspegel: -2 dBu Maximaler Ausgangspegel: +14 dBu
PHONES	6,3-mm-Stereoklinkenbuchse Maximaler Ausgangspegel 55 mW + 55 mW (Impedanz 30 Ω)
DIGITAL-Eingang	Cinch-Buchse Datenformat: IEC60958 (SPDIF)
DIGITAL-Ausgang	Cinch-Buchse Datenformat: IEC60958 (SPDIF)

Leistungsdaten Audio

Samplingfrequenz:	44,1 kHz
Wortlänge:	16 Bit/24 Bit (je Song frei wählbar)
Überblendzeit:	10 ms
Anzahl der Spuren	24 (Aufnahme auf 8 Spuren gleichzeitig)
Frequenzbereich	INPUTS A bis H → STEREO/MONITOR/EFFECT SEND: 20 Hz – 20 kHz +1,0/-1,0 dB (Trimmregler in Minimalstellung)
Fremdspannungsabstand (Eingänge mit 150 Ω abgeschlossen, Fader in Nominalstellung, 20 kHz LPF, A-bewertet)	INPUTS A bis H → STEREO/EFFECT SEND: <90 dBV → MONITOR <82 dBu (Trimmregler in Minimalstellung)
Dynamikumfang	Fader in Nominalstellung, 20 kHz LPF, A-bewertet INPUTS A bis H → STEREO/EFFECT SEND/MONITOR: >96 dB
Übersprechdämpfung	Fader in Nominalstellung, 20 kHz LPF, A-bewertet INPUTS A bis H → STEREO/EFFECT SEND/MONITOR: >80 dB bei 1 kHz (Trimmregler in Minimalstellung, 1 Eingang in Maximalstellung)
Verzerrung (THD)	Eingänge voll angesteuert, 20 kHz LPF INPUTS A bis H → STEREO/EFFECT SEND/MONITOR: < 0,01 % (Trimmregler in Minimalstellung)

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen (B x H x T)	545 mm x 145 mm x 355 mm
Gewicht	8 kg
Stromversorgung	(USA/Kanada 120 V AC, 60 Hz International 230/240 V AC, 50/60 Hz)
Leistungsaufnahme	41 W
Elektromagnetische Verträglichkeit	E4
Mitgeliefertes Zubehör	Netzanschlusskabel

Ziffern

- 16/24 Bit 35, 69, 72
- 24 Spuren zusammen mit acht weiteren Eingangssignalen abmischen 28
- 3-Band-EQ 22

A

- Abbrechen 10
- Abfallzeit der Pegelanzeigen 85
- Abhören 26
 - Abhörpegel 17
 - Aufnahmequelle 27
 - Effektwege 26
 - Masterspur 61
 - mit verminderter Geschwindigkeit 58, 59
 - MONITOR LEVEL-Regler 26
 - MONITOR SELECT-Taste 26
 - Monitorsystem stummschalten 27
 - Mono/Stereo 27
 - per Lautsprecher oder Kopfhörer 8
 - Quelle auswählen 26
 - RECORD SOURCE MONITOR-Taste 27
 - Submix 26
 - Summenbus 25
 - Tonhöhe/Geschwindigkeit ändern 58
 - Zwischenmischung 49
- Abmessungen 90
- Abmischen
 - Einzeleffekt einsetzen 33
 - Mastern 60
 - Submix herstellen 28
 - Zwischenmischung erstellen 49
- ABS (absolute Zeit) 42
- Abschließen von CDs 63
- Abschneiden, Anfang oder Ende der Aufnahme 62
- Abspielen, siehe Wiedergabe
- Aktionen abbrechen 10
- aktive Partition auswählen 66
- allgemeine Hinweise 9
- Alternativspuren 56
- Amp-Modelling 32
- Ändern, siehe Bearbeiten
- Ansteuern von Positionen
 - IN-/OUT-/TO-Punkte 41
 - mittels Cursortasten und Datenrad 42
 - mittels Locatorpunkt-Liste 45
- Anzeigen
 - AUTO PUNCH 46
 - HD-LED 8, 9
 - INPUT 16
 - JOG 41
 - MUTE 27
 - OL 16
 - PLAY 39
 - RECORD 40
 - REPEAT 41
 - RHSL 47
 - SELECT 16
 - SHIFT 10
 - SHUT DOWN 9
 - siehe auch Display
 - SOLO 28
- Arbeitsschritte rückgängig machen und wiederherstellen 55
- AUDIO CD (Menü) 60
- Audioanschlüsse 90
- Audiodateien
 - auf CD exportieren 72
 - exportieren (USB) 71
 - importieren (USB) 69
 - Ordner 68
 - von CD importieren 72
- Audiomaterial, siehe Songs
- Audioqualität, siehe Song erstellen 35
- Audioworkstations synchronisieren 83
- Aufheben von Zuweisungen 20
- Auflösung 16/24 Bit 35
- Aufnahme
 - Abhören 26
 - Auto-Punch 46
 - Auto-Punch beenden 48
 - Auto-Punch durchführen 47
 - Auto-Punch-Aufnahme proben 47
 - Daten, siehe Ausschalten 9
 - Effekte mit aufnehmen 22
 - erste 16
 - freihändig 40
 - Geschwindigkeit ändern 58
 - Kopfhörer verwenden 27
 - Mastern 60
 - nicht möglich, siehe Song schützen 37
 - Pre-Master 60
 - proben 19, 41
 - Quelle abhören 27
 - starten 40
 - Takes überprüfen 48
 - Tonhöhe/Geschwindigkeit ändern 58
 - trockene (ohne Effekte) 27
 - Vorhören 28
 - Zurück auf Null 38
 - zurück zur letzten Aufnahme position 38
 - siehe auch Verwaltung von Songs 35
- Aufnahmebereitschaft 18, 40
- Aufnahmezeit, verbleibende 11
- Aufstellen 8
- Ausgangssignal bestimmen (Summenbus) 26
- Ausschalten 9
- Ausschneiden 53
- Ausspielweg (Effekt-Send) 22
- Aussteuern 16
- Auswurf Taste des CD-Laufwerks ist deaktiviert 65
- Auszoomen 39
- AUTO PUNCH-Taste 46

automatisches Starten der Aufnahme, siehe Auto-Punch

Auto-Punch

- Aufnahme beenden 48
- Aufnahme durchführen 47
- Funktionen 46
- In -> Out 47
- Last Rec 46
- Last Take Load 47
- Nachlaufzeit (Postroll) 46
- proben 46
- Punkte setzen 46
- Punkte überprüfen 47
- rückgängig machen 48
- Takes überprüfen 48
- Vorlaufzeit (Preroll) 46

B

Backup, siehe Datensicherung

BAR 42

Bass/Gitarre direkt anschließen 16, 20

Bass/Gitarren-Stimmfunktion 34

Bässe (Klangregelung) 22

Bearbeiten

- CLEAN OUT 54
- CLONE TRACK 54
- COPY->INSERT 51
- COPY->Paste 51
- CUT 53
- IN-, OUT- und TO-Punkt 50
- IN-/OUT-/TO-Punkt 41
- MIDI-Instrumente 78
- MOVE -> INSERT 52
- MOVE->PASTE 52
- Rückgängig und Wiederherstellen 54, 55
- Silence 53
- Spuren 49
- Vokaleffekte 31

Bearbeitungsmodus 50

Begleitmuster 81

Belüftung 8

Benennen, siehe Namen vergeben

Benutzereinstellungen

- Dynamik 26
- Einzeleffekte 33, 34
- Multieffekte 33

Betriebssysteme, kompatible 74

Bewegen auf dem Display 10

Bezeichnungen, siehe Namen vergeben

Bibliothek 61

- Dynamikeinstellungen 26
- Effekte 19, 31
- Einzeleffekte 33, 34
- MIDI-Begleitmuster 81
- Multieffekte 33

blau beschriftete Funktionen, siehe SHIFT-Taste 10

Blockschaltbild 88

BOUNCE-Speicherplatz 21

BOUNCE-Taste 49

Brennen auf CD 62, 64

C

CD

- abschließen 63
- abschließen (finalisieren) 63
- Audiodateien in das 2488 importieren 72
- Audiodateien vom 2488 exportieren 72
- auswerfen 69
- Auswurf Taste ist deaktiviert 65
- brennen 62
- CD-RW löschen 68
- Datensicherung 73
- Disc At Once (DAO) 64
- Export (Menü) 72
- Hinweise zu CD-R und CD-RW 12
- Import (Menü) 72
- Index 64
- Lade 12
- Lade, siehe auch Transport 9
- Mindest-/Höchstlänge eines Titels 60
- mit dem 2488 wiedergeben 63, 65
- Player-Funktion 63
- Pre-Master aufnehmen 60
- Restore (Menü) 74
- Titel hinzufügen 63
- Track At Once (TAO) 62
- virtuelle Spuren exportieren 72
- Writer (Menü) 62
- Check Master (Menü) 61
- Choruseffekt 32, 34
 - des Tonerzeugers 78
- CLEAN OUT (Bearbeitungsfunktionen) 54
- CLICK-Taste 15, 80
- CLONE TRACK (Bearbeitungsfunktionen) 54
- Computer
 - anschließen für Datelexport 71
 - anschließen für Dateiimport 69
 - Datensicherung über USB 74
- COPY -> INSERT (Bearbeitungsfunktionen) 51
- COPY -> PASTE (Bearbeitungsfunktionen) 51
- CREATE (Menü) 14
- Cursortasten 10
- CUT (Bearbeitungsfunktionen) 53

D

Dämpfung/Verstärkung, digitale 22

Einstellungen speichern, siehe Momentaufnahmen 29

Data Backup (Menü) 73, 76

Dateien importieren/exportieren 69

Dateinamen 66, 75

Daten wiederherstellen 74, 76

Datenrad 10, 17

CD-Wiedergabe 65

Wiedergabeposition ansteuern (Jog-Modus) 38

Datensicherung 66, 73
über die USB-Schnittstelle 74
USB-Schnittstelle aktivieren/deaktivieren 66

Datenverlust
durch Ausschalten 9
durch Erschütterungen 9

DAT-Recorder, mastern auf 61

Delay (Effekt) 32, 34

Delete Unused (Song-Menü) 37

DELETE-Taste 11, 36

Digitaleingang 91
Voreinstellung 86

DIRECT OUTPUT 26

DISK (Menü) 66

Disk At Once 62

Display
Hauptseite 11
Kontrast einstellen 8
Navigation 10

Distortion (Effekt) 32

Drumcomputer synchronisieren 83

Dynamikbereich, siehe Song erstellen 35

Dynamikprozessor 25

E

Echo, siehe Delay

EDIT TRK-Taste 50

Effekte 30, 61
Auspielweg (Send) 22
Bibliothek aufrufen 31
Chorus des Tonerzeugers 78
Einstellungen speichern 31
Einzeleffekt 33
Hall des Tonerzeugers 78
Halleffekt 34
in Momentaufnahmen 29
Multieffekt 31
Multieffekt konfigurieren 32
Multieffekt zuweisen 18
Namen vergeben 10
Stimmfunktion 34
trockene Aufnahme 27
Voreinstellungen (Presets) 19
siehe auch Einzeleffekt
siehe auch Vokaleffekte

Effekt-Sends 21

Effektwege abhören 26

E-Gitarre/Bass direkt anschließen 20

eigene Benennungen (Voreinstellung) 87

Einfügen
Audiomaterial 51
Zeichen 11

Eingabe (Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Ziffern) 11

Eingänge 16
Effekte zuweisen 30
Gitarre/Bass direkt anschließen 16
Multieffekt zuweisen 31

Voreinstellung für den Digitaleingang 86
zuweisen 20
Zuweisungen 20

Eingangskanäle 21

Eingangspiegel anpassen 16

Eingangsquellen direkt abhören 27

Einrichten 8

Einschalten, siehe Aufstellen

Einschleifeffekt, siehe Multieffekt 31

Einstellungen speichern, siehe Momentaufnahmen 29

Einstellungen vornehmen, siehe Parameter ändern 10

Einzeleffekt 33
Chorus 34
Delay 34
Flanger 34
Gated Reverb 34
Phaser 34
Reverb 34
Tonhöhen-Transponierung (Pitch-Shifter) 34

Einzoomen 39

Endmischung, siehe Mastern
siehe auch Submix

ENTER-Taste 10

EQ, siehe Klangregelung

EQ-Taste 17, 22, 25

Erstellen von Songs 35

Exciter 32

Exciter (Vokal) 31

Expander 25

Exportieren
Audiodateien auf CD 72
Audiodateien über die USB-Schnittstelle 71

F

F FWD-Taste 39

Fader 21, 23
LVL/INT 26
Stereopaare, siehe Kanäle koppeln
Summenfader (STEREO) 26
virtuelle 23

FADER/PAN-Taste 23

Faderabgleich (Voreinstellung) 86

Faderstellung 24
speichern, siehe Momentaufnahmen 29

Feinabstimmung von Locatorpunkten 44

Fernsteuerung 84

Festplatte
aktive Partition auswählen 66
Aktivität 8
einzelne Partition formatieren 67
FAT-32 66
formatieren 67
Partition 35
Song löschen 36
Songs auf CD sichern 73
Speicherplatz 35
Verwaltung 66

Finalisieren, siehe CDs abschließen
 Flanger 32, 34
 Formatieren
 einzelne Partition 67
 FAT-Partition 68
 Festplatte 67
 freihändig aufnehmen 40
 Frequenzbänder (Klangregelung) 22
 Fußschalter anschließen 40

G

Gated Reverb 34
 Gebrauch, allgemeine Hinweise 9
 gekoppelte Kanäle 20
 geschützte Songs 37
 Geschwindigkeit
 der Wiedergabe ändern 58
 Übertragungsrate der USB-Schnittstelle 74
 Vorlauf/Rücklauf 39
 siehe auch Tempo
 gesicherte Daten wiederherstellen 74
 gesperrte Songs 37
 Gitarre/Bass direkt anschließen 16
 Gitarreneffekte, siehe Multieffekt 31
 Gitarren-Stimmfunktion 34
 globale Voreinstellungen 85
 GM EDIT-Taste 78
 GM-Standard 78
 Großbuchstaben eingeben 11
 GUITAR [H]-Buchse 16
 Güte (Klangregelung) 22

H

Halleffekt 34
 des Tonerzeugers 78
 Hauptmenü 11
 Hauptseite 11
 Herunterfahren 9
 Hinweise, allgemeine 9
 Hinweise, zu CDs 12
 Höhen (Klangregelung) 22
 HOME-Taste 42

I

Import/Export von Dateien 66
 Importieren
 Audiodateien über die USB-Schnittstelle 69
 Audiodateien von CD 72
 MIDI-Dateien über die USB-Schnittstelle 70
 In -> Out (Auto-Punch) 47
 In-Place-Vorhören 28
 IN-Punkt 45, 50
 bearbeiten 41
 setzen 41
 INPUT-Taste 20
 INSERT-Taste 11, 36

Instrumente bearbeiten (MIDI) 78
 IN-Taste 18, 41

J

JOG/DATA-Rad 10
 Jog-Modus, siehe Datenrad

K

Kanäle 20
 Ausstattung 21
 Digitaleingang einem Eingangspaar zuweisen
 (Voreinstellung) 86
 Effekte zuweisen 30
 gekoppelte 20
 koppeln 24
 Multieffekt zuweisen 31
 Paar am STEREO-Ausgang 26
 stummschalten 24
 vorhören 28
 Kanalpaare, siehe Kanäle koppeln
 Keyboards synchronisieren 83
 Klang, unnatürlicher, siehe Phasenlage 23
 Klangregelung 17, 21, 22
 ein-/ausschalten 22
 Einstellungen speichern, siehe Momentaufnahmen 29
 Summenbus 25
 siehe auch Kanäle koppeln
 zurücksetzen 22
 Klick, siehe Metronom
 Kompressor 25, 32
 Vokal-Kompressor 31
 Kondensatormikrofone anschließen, siehe
 Phantomspeisung 20
 Kontrast einstellen (Display) 8
 Konventionen, verwendete Schriftarten in diesem
 Handbuch 6
 Kopfhörer
 anschließen 16
 verwenden 8, 27
 Kopieren
 Dateien auf den Computer 66
 Songs 36
 Spuren 54
 und einfügen, überschreibend/nichtüberschreibend 51
 siehe auch Urheberrecht
 Koppeln von Kanälen 24

L

Laden eines Songs 35
 lange Dateinamen 66
 Last Rec (Auto-Punch) 46
 Last Take Load (Auto-Punch) 47
 Laufwerksfunktionen 38
 CD-Wiedergabe 65
 siehe auch Hauptmenü 11
 Lautsprecher verwenden 8

Lautstärke 22
 siehe auch Pegel
Leistungsdaten 91
letzte Aufnahmeposition 38
Links/Rechts-Positionierung, siehe Panorama
LOCATE-Taste 43, 45
Locator 42
 Punkte setzen 18
 siehe auch Letzte Aufnahmeposition 38
Locatorpunkte
 aktive benennen 43
 aktiven korrigieren 44
 aktiven löschen 43
 aktiver (Definition) 43
 benennen 43, 45
 eingeben 43
 IN-, OUT- und TO-Punkt ansteuern 45
 Liste 45
 Positionen mithilfe der Liste ansteuern 45
 siehe auch Song schützen 37
Loch im Stereobild 23
Löschen
 aktiven Locatorpunkt 43
 CD-RW 68
 Inhalt einer Spur 54
 Songs 36
 ungenutzten Speicherplatz 37
 siehe auch Stille einfügen 53
Luftzufuhr 8

M

Macintosh-Wechseldatenträger entfernen 75
MAP-Taste 18, 20
Master (MIDI) 84
Mastern 60
 Einzeleffekt einsetzen 33
 Master auf CD brennen 62
 Master trimmen (kürzen) 62
 Master überprüfen 61
 siehe auch Pre-Mastern 60
MD-Recorder, mastern auf 61
Menü, Hauptmenü 11
MENU-Taste 11
Metronom 15, 80
METRONOME (Menü) 15
MIC EFFECT (Menü) 30
MIC X 4 / MIC X 8 30
MIDI
 Begleitmuster 77, 81
 Betriebsart des Tonerzeugers 77
 Dateien über die USB-Schnittstelle importieren 70
 Effekte 78
 Fernsteuerung 84
 Geräte synchronisieren 83
 GM-Standard 78
 Instrumente bearbeiten 78
 Klangquellen beim Mastern hinzufügen 61

Metronom verwenden 80
MIDI Player (Menü) 77
MIDI PLAYER-Taste 70, 81
MIDI-Clock 83
MIDI-Maschinensteuerung (MMC) 84
MIDI-Modul des 2488 77
MIDI-Timecode (MTC) 42, 83
Schlagzeugset auswählen 82
SMF-Dateien 77
SMF-Dateien allgemein 77
Taktart einstellen 80
Tempo durch rhythmisches Tippen ermitteln 79
Tempotabelle 79
Tonerzeuger 77
Mikrofone
 Effekte, siehe Vokaleffekte
 falsch gepolte 23
 Pfeifen (Rückkopplung) 27
Mischen, siehe Abmischen
Mitten (EQ) 22
Mixer 20
 Eingangsquellen direkt abhören 27
 Kanäle 20
 Submixer 60
 Voreinstellungen 86
MMC 84
Modulationseffekte 32
Momentaufnahme 61
 speichern/laden 29
MONITOR LEVEL-Regler 17, 26
MONITOR SELECT-Taste 26
Monitorausgänge 8
Monitoring, siehe Abhören
Mono abhören 27
MOVE -> INSERT (Bearbeitungsfunktionen) 52
MOVE -> PASTE (Bearbeitungsfunktionen) 52
MTC, siehe MIDI-Timecode
Multieffekt 18
 Bibliothek nutzen 33
 konfigurieren 32
 zuweisen 31
MULTI-Taste 18, 31, 34
musikalische Zeiteinheiten 42
MUTE-Taste 21, 24, 27

N

Nachlaufzeit (Auto-Punch) 46
Namen vergeben 10, 14
 eigene Namen als Voreinstellung festlegen 87
 Locatorpunkte benennen 43
 mithilfe der Locatorpunkt-Liste 45
Naviaktion auf dem Display 10
Netzschalter 8
NO/EXIT-Taste 10
Noise-Gate 32
Nullrückkehr (RTZ) 18, 38
Nullstellung (Fader) 24

NULL-Taste 24

O

OL-LED 16

Ordner auf FAT-Partition 68

OUT-Punkt 45, 50

bearbeiten 41

setzen 41

OUT-Taste 41

P

Paare (Kanalpaare, siehe Kanäle koppeln)

PAD/GAIN (Display) 22

Panorama 21, 23

Einstellungen speichern, siehe Momentaufnahmen 29

siehe auch Kanäle koppeln

Parameter ändern, siehe Bearbeiten

siehe auch JOG/DATA-Rad 10

parametrischer 3-Band-EQ 21

Partitionen 35, 66

aktive auswählen 66

die FAT-Partition neu formatieren 68

einzelne neu formatieren 67

Größe ändern 67

Song kopieren/löschen 36

Songs auf CD sichern 73

Pattern Arrange (Menü) 81

Pattern, siehe Begleitmuster

Pause einfügen bei wiederholter Wiedergabe 45

Pegel

-anzeige 11

des Effekt-Sends 23

-diagramm 89

digitale Dämpfung/Verstärkung 22

-haltezeit 85

siehe auch Eingangspegel anpassen 16

Percussion 81

Pfeifen, siehe Rückkopplung 27

Pfeile (Fader nullen) 24

Phantomspannung 20

Phasenlage 23

Schalter 21

siehe auch Kanäle koppeln

Phaser 32, 34

PHONES-Buchse 16

PITCH/SSA-Taste 58, 85

Pitch-Shifter, siehe Tonhöhen-Transponierung

PLAY-Taste 17, 38, 40

Positionen mit dem Datenrad ansteuern 38

Positionen per Eingabe ansteuern 42

Postroll-Punkt (Auto-Punch) 46

Postroll-Zeit (Voreinstellung) 86

Pre/Post-Fader (Effekt-Send) 23

Preferences (Menü) 85

Pre-Mastern 60

Preroll-Punkt (Auto-Punch) 46

Preroll-Zeit (Voreinstellung) 86

Presets, siehe Voreinstellungen

Probemodus 19, 47

Proben

Aufnahme 41

Auto-Punch 46

Auto-Punch-Aufnahme 47

Protect (Song-Menü) 37

PUNCH-Buchse 40

Punchpunkte setzen 46

Q

Quelle auswählen (Abhören) 26

Quick Routing 21

R

RECORD SOURCE MONITOR-Taste 27

Recorder-Voreinstellungen 86

RECORD-Taste 17, 40

REC-Taste blinkt 40

REC-Tasten sind deaktiviert 37

Regler

JOG/DATA-Rad 10

MONITOR 17

MONITOR LEVEL 26

STEREO-Fader 17

Rehearsal, siehe Proben

Remote (Menü) 84

REPEAT-Taste 45

Reverb, siehe Halleffekt

Revert (Song-Menü) 35

REW-Taste 39

RHSL-Taste 19, 41, 47

Rhythmus, siehe Tempo einstellen 15

Routing-Einstellungen 21

RTZ (zurück auf Null) 18, 38

Rückgängig machen 49, 50

Auto-Punch-Aufnahme 48

zu zuvor gespeichertem Song zurückkehren 35

Rückgängig und Wiederherstellen 54

Rückgängig und Wiederherstellen (Beispiel) 55

Rückkopplungen 8

vermeiden, siehe Monitorsystem stummschalten 27

Rücklauf 39

S

Samplingfrequenz 86, 91

zu importierender Dateien 69

SCENE-Taste 29

Schieberegler, siehe Fader

Schlagzeug 81

-Begleitmuster 77

-set auswählen 82

Schloss-Symbol 37

Schneiden, siehe Spuren bearbeiten

schneller Vor-/Rücklauf 39

- Schützen eines Songs 37
- Schwellwert 31
- SELECT-Taste 17, 20, 24, 56
- SEND-Taste 22
- Sequenz synchronisieren 83
- Setup, siehe Einrichten
- Setzen
 - IN-/OUT-/TO-Punkt 41
 - Locatorpunkte 18, 42
 - Punchpunkte 46
 - Wiedergabeposition 38
- SHIFT-Taste 10
 - Voreinstellung 85
- Sichern der Daten 73
- Signal im Stereopanorama platzieren 23
- Signalpegel, siehe Pegel
- SILENCE (Bearbeitungsfunktionen) 53
- Simulation (Amp-Modelling) 32
- SINGLE EFFECT-Taste 33
- Slave (MIDI) 84
- SMF Player (Menü) 77
- SMF-Dateien 66, 68, 77
- Snapshot, siehe Momentaufnahme
- Solo, siehe Vorhören
- SOLO-Taste 28
- SONG (Menü) 14, 35
- Songs
 - auf CD brennen 62
 - auf CD sichern 73
 - bearbeiten 49
 - erstellen 35
 - kopieren 36
 - laden 35
 - Locatorpunkte 42
 - löschen 36
 - Mastern 60
 - Namen vergeben 10
 - neuen Song erstellen 14
 - schützen 37
 - speichern 9, 35
 - Tempo zuweisen 79
 - umbenennen 62
 - ungenutzten Speicherplatz löschen 37
 - verwalten 35
 - wiederherstellen 74
 - zu zuvor gespeicherter Version zurückkehren 35
 - Zurück auf Null 38
- SOURCE-Taste 17
- Speicher, siehe Ausschalten 9
- Speichern
 - Dynamikeinstellungen 25
 - Effekteinstellungen 31
 - Effektzuweisungen und -parameter 30
 - Locatorpunkte 43
 - Momentaufnahme 29
 - Song 35
 - Songs manuell 9
 - zu zuvor gespeichertem Song zurückkehren 35
 - Zuweisungen 21
- Speicherplatz
 - Song erstellen 35
 - Song löschen 36
 - ungenutzten löschen 37
 - virtuelle Spuren 57
- Sperre, siehe Song schützen 37
- Spitzenwerte (Pegelanzeige) 85
- Spulen, siehe Vor-/Rücklauf
- Spuren
 - auf CD exportieren 72
 - bearbeiten 49
 - Bearbeitungsfunktionen (Übersicht) 50
 - Bearbeitungsmodus aufrufen 50
 - Eingangssignale zuweisen 20
 - kopieren 54
 - leeren 54
 - Masterspur trimmen 62
 - Namen vergeben 10
 - Paar am STEREO-Ausgang 26
 - Pegel 11
 - Submix 28
 - virtuelle 50, 56, 69
 - virtuelle, siehe auch Song schützen 37
 - zusammenzufassen 49
 - Zuweisungen anzeigen 18
- SSA-Funktion 58, 59
- Standard-MIDI-Dateien, siehe SMF-Dateien
- Stereo
 - abhören 26
 - mischung erstellen, siehe Mastern
 - paar, siehe Kanäle koppeln
 - summe 25
- Stereo-Dynamikprozessor 25
- STEREO-Fader 17, 26
- STEREO-Taste 25
- Stille
 - einfügen 53
 - entfernen (vom Master), siehe Master trimmen 62
- Stille einfügen 53
- Stilrichtung des Begleitmuster 81
- Stimmfunktion 34
- STOP-Taste 17, 38
- Stromausfall 9
- Stummschalten 21, 24
 - Monitorsystem 27
- SUB MIX-Taste 28
- Submix 21, 28
 - abhören 26
- Submixer 28
 - Einstellungen speichern, siehe Momentaufnahmen 29
 - Pre-Mastern 60
- Summenbus 25
 - Ausgangssignal bestimmen 26
- Summenpegel, siehe STEREO-Fader
- SW (Display) 17
- SYNC/MIDI (Menü) 15, 77
- Synchronisieren von MIDI-Geräten 83

Szenen, siehe Momentaufnahmen

T

Takes überprüfen 48

Takt 15, 79

Metronom verwenden 80

Taktart einstellen 80

Takte und Taktschläge 42

Tasten

AUTO PUNCH 46

BOUNCE 49

CLICK 15, 80

DELETE 11, 36

EDIT TRK 50

EQ 17, 22, 25

F FWD 39

FADER/PAN 23

GM EDIT 78

HOME 42

IN 18

IN/OUT/TO 41

INPUT 20

INSERT 11, 36

Laufwerkssteuerung 38

LOCATE 43, 45

MAP 18, 20

MENU 11

MICX4 30

MIDI PLAYER 70, 81

MONITOR SELECT 26

MULTI 18, 31, 34

MUTE 21, 24, 27

NO/EXIT 10

NULL 24

PITCH/SSA 58, 85

PLAY 17, 38, 40

QUICK ROUTING 21

REC 37

REC (blinkt) 40

RECORD 17, 40

RECORD SOURCE MONITOR 27

REPEAT 45

REW 39

RHSL 19, 41, 47

SCENE 29

SELECT 17, 20, 24, 56

SEND 22

SHIFT 10

SHIFT (Voreinstellung) 85

SHUT DOWN 9

SINGLE EFFECT 33

SOLO 28

SOURCE 17

STEREO 25

STOP 17, 38

SUB MIX 28

TAP (Tempoeingabe durch rhythmisches Tippen) 79

TG SELECT 78

TITLE 10, 45, 62, 87

TRIM 44

UNDO/REDO 55

VIRT TRK 56

YES/ENTER 10

Tastenempfindlichkeit 85

Technische Daten 88

Tempo durch rhythmisches Tippen ermitteln 79

Tempo einstellen 15

Tempo Map (Menü) 15, 79

Tempotabelle 79, 83

TG SELECT-Taste 78

Threshold 31

Tiefen (Klangregelung) 22

Time Signature (Menü) 80

Timecode (MIDI) 83

Timecode-Slave 84

Titellänge (CD) 60

TITLE-Taste 10, 45, 62, 87

Tonerzeuger (MIDI) 69, 77

Begleitmuster auswählen und anpassen 81

Betriebsart 77

Tonhöhe/Geschwindigkeit ändern 58

Tonhöhen-Transponierung 32, 34

TO-Punkt 45, 50

bearbeiten 41

setzen 41

TO-Taste 41

Track At Once 62

Track-Bouncing, siehe Zwischenmischung 49

Transportieren 8

Transportieren des 2488 9

Tremolo 32

Trimmen (Zuschneiden) des Masters 62

TRIM-Regler 16

TRIM-Taste 44

trockene Aufnahme 27

U

Üben, siehe Probemodus

Überhitzung, Schutz vor 8

Überprüfen

gemasterte Aufnahme 61

Punchpunkte 47

Takes 48

Zuweisungen 20

Übersicht, Regler und Tasten 7

Übersteuerungsanzeige 16

Übertragungsrate der USB-Schnittstelle 74

Umschalttaste 10

Undo, siehe rückgängig machen

UNDO/REDO-Taste 55

Untermenüs aufrufen 10

Urheberrecht 7

USB Export (Menü) 71

USB Open/Close (Menü) 66, 76

USB Restore (Menü) 76
USB-Schnittstelle 66

- aktivieren/deaktivieren 66
- Audiodateien exportieren 71
- Audiodateien importieren 69
- Daten sichern 75
- Daten wiederherstellen 76
- Datensicherung 74
- Datenübertragungsrate 74
- Hinweise 74
- MIDI-Dateien importieren 70

V

Vergrößern/Verkleinern, siehe Zoom
Verpackung 9
Verschieben von Audiomaterial 52
Versetzen

- aktiven Locatorpunkt 44
- Wiedergabeposition 38

Verstärker anschließen (Monitorsystem) 8
Verstärkersimulation (Amp-Modelling) 32
Vervielfältigungen, Urheberrecht 7
Verwaltung der Songs 35
Verzeichnisse auf FAT-Partition 68
Verzerrer 32
Vibrato 32
VIRT TRK-Taste 56
virtuelle Fader 21, 23
virtuelle Spuren 50, 56, 69

- auf CD exportieren 72
- siehe auch Song schützen 37

Vokaleffekte 30

- auswählen 30
- bearbeiten 31
- De-Esser 31
- Exciter 31
- Kompressor 31

Voreinstellungen 85

- Abfallzeit der Pegelanzeigen 85
- Digitaleingang 86
- Dynamik 26
- Effekte 19
- eigene Benennungen 87
- Einzeleffekte 33, 34
- Faderabgleich 86
- Mixer 86
- Multieffekte 33
- Pegelhaltzeit 85
- Postroll-Zeit 86
- Preroll-Zeit 86
- Recorder 86
- SHIFT-Taste 85
- Tastenempfindlichkeit 85

Vorhängeschloss-Symbol 37
Vorhören 21, 24

- Kanäle 28

Vorlauf 39

Vorlaufzeit (Auto-Punch) 46
Vorsichtsmaßnahmen, CD-R und CD-RW 12

W

Wah-Wah-Effekt 32
WAV-Dateien 66

- von CD importieren 72

Wellenformanzeige 38
Werte eingeben, siehe Parameter ändern 10
Wiedergabe

- CDs mit dem 2488 wiedergeben 65
- Geschwindigkeit ändern 58
- Masterspur 61
- MIDI-Tonerzeuger 77
- Position mit dem Datenrad ansteuern 38
- Positionen direkt ansteuern 42
- SMF-Dateien 77
- Tonhöhe/Geschwindigkeit ändern 58
- Vor-/Rücklauf 39
- wiederholte 45
- wiederholte, Pause einfügen 45
- Zurück auf Null 38

Wiedergabeposition 11

- versetzen 38

Wiederherstellen von Arbeitsschritten 55
Wiederherstellen von Daten 74
wiederholte Wiedergabe 45

- Pause einfügen 45
- siehe auch Varispeed-Funktionen 58

Wiederholungsmodus 41
Windows-Wechseldatenträger entfernen 74
WORD, voreingestellte Begriffe 11
Wortlänge zu importierender Dateien 69

Y

YES-Taste 10

Z

Zeichen einfügen 11
Zeitanzeige 42
Zeitinformationen (MIDI-Clock) 83
Ziffern eingeben 11
Zoom 39
Zurück auf Null (Return to zero, RTZ) 18, 38
Zuschneiden (Trimmen) des Masters 62
Zuweisungen 21

- anzeigen 18
- aufheben 20
- der Eingänge speichern, siehe Momentaufnahmen 29
- speichern 21
- überprüfen 20
- siehe auch Song schützen 37

zwei Kanäle koppeln 24
Zwischenmischung 21, 49

- Einzeleffekt 33
- siehe auch Submix

TASCAM

TEAC Professional Division

2488

TEAC CORPORATION

Phone: +81-422-52-5082
3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan

www.tascam.com

TEAC AMERICA, INC.

Phone: +1-323-726-0303
7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640

www.tascam.com

TEAC CANADA LTD.

Phone: +1905-890-8008 Facsimile: +1905-890-9888
5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada

www.tascam.com

TEAC MEXICO, S.A. De C.V

Phone: +52-555-581-5500
Campesinos No. 184, Colonia Granjes Esmeralda, Delegacion Iztapalapa CP 09810, Mexico DF

www.tascam.com

TEAC UK LIMITED

Phone: +44-1923-438880
5 Marlin House, Croxley Business Park, Watford, Hertfordshire. WD1 8TE, U.K.

www.tascam.co.uk

TEAC DEUTSCHLAND GmbH

Phone: +49-611-71580
Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

www.tascam.de

TEAC FRANCE S. A.

Phone: +33-1-42-37-01-02
17 Rue Alexis-de-Tocqueville, CE 005 92182 Antony Cedex, France

www.tascam.fr

TEAC AUSTRALIA PTY.,LTD. A.B.N. 80 005 408 462

Phone: +61-3-9672-2400 Facsimile: +61-3-9672-2249
280 William Street, Port Melbourne, Victoria 3000, Australia

www.tascam.com.au

TEAC ITALIANA S.p.A.

Phone: +39-02-66010500
Via C. Cantù 11, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy

www.teac.it