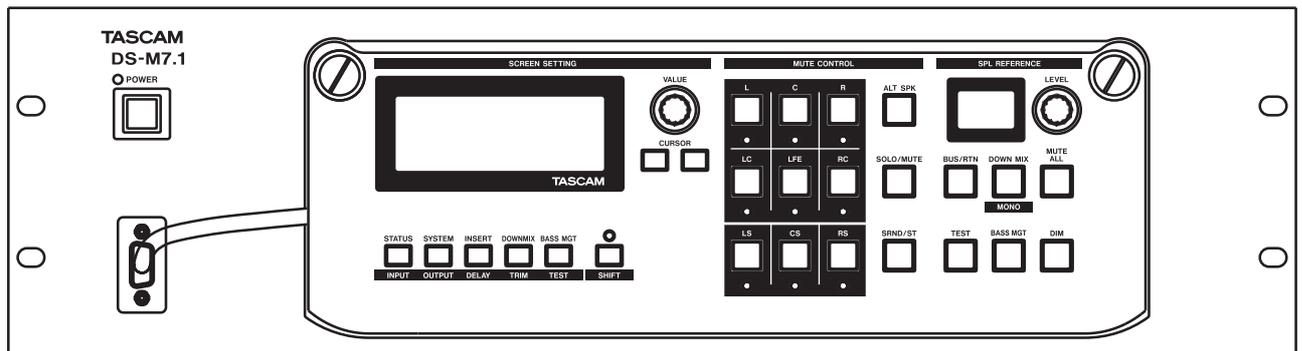


# TASCAM

TEAC Professional Division

# DS-M7.1

Surround-Monitor-Controller



## Benutzerhandbuch



**CAUTION**  
RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN



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 Geräte-rückseite) 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.

# Wichtige Sicherheitshinweise

**Bitte lesen Sie die folgenden  
Sicherheitshinweise sorgfältig durch!**

- 1. Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen** – Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen durch.
- 2. Bedienungsanleitung aufbewahren** – So können Sie bei später auftretenden Fragen nachschlagen.
- 3. Alle Warnhinweise beachten** – Dies gilt sowohl für alle Angaben am Gerät als auch in dieser Bedienungsanleitung.
- 4. Bestimmungsgemäßer Gebrauch** – Benutzen Sie das Gerät nur zu dem Zweck und auf die Weise, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Geben Sie das Gerät niemals ohne diese Bedienungsanleitung weiter.
- 5. Reinigung** – Vor der Reinigung das Netzkabel abziehen. Keine Nass- oder Sprühreiniger verwenden. Mit einem feuchten Tuch reinigen.
- 6. Zusatzgeräte** – Zusatzgeräte, die nicht mit den Herstellerempfehlungen übereinstimmen, können Schäden verursachen.
- 7. Aufstellung**
  - a. **Untersatz** – Niemals einen instabilen Untersatz (fahrbares oder stationäres Gestell, Regal, Halterung, Tisch) verwenden. Andernfalls kann das Gerät herabfallen und hierdurch ernsthaft beschädigt werden sowie ernsthafte Verletzungen hervorrufen. Ausschließlich einen geeigneten und stabilen Untersatz (mitgeliefert oder vom Hersteller empfohlen) benutzen. Zur Befestigung unbedingt die Herstellerangaben beachten und ausschließlich empfohlenes Zubehör verwenden.
  - b. **Fahrbare Gestelle** – Plötzliche Richtungswechsel und zu rasches Beschleunigen/Bremsen sowie unebenen Untergrund vermeiden, da andernfalls Gestell und/oder Gerät umfallen können.
  - c. **Hitzeeinwirkung** – Das Gerät in ausreichender Entfernung zu Hitze abstrahlenden Vorrichtungen (Heizung, Ofen etc.) und anderen Geräten (Verstärker etc.) aufstellen.
  - d. **Belüftung** – Die Belüftungsöffnungen des Geräts dürfen niemals blockiert werden. Andernfalls können Überhitzung und Betriebsstörungen auftreten. Das Gerät daher niemals auf einer weichen Unterlage (Kissen, Sofa, Teppich etc.) aufstellen. Bei Einbau in einem Regal, Gestell- oder Einbauschränk unbedingt auf einwandfreien Temperaturengleich achten. Die diesbezüglichen Herstellerangaben beachten.
  - e. **Nässe und Feuchtigkeit** – Gerät nicht in unmittelbarer Nähe zu Wasserbehältern (Badewanne, Küchenspüle, Schwimmbekken etc.) oder in Räumen betreiben, in denen hohe Luftfeuchtigkeit auftreten kann.
  - f. **Wand- und Deckenbefestigung** – Hierzu unbedingt die Vorschriften und Empfehlungen des Herstellers beachten.
  - g. **Außenantennen** – Beim Montieren einer Außenantenne besteht Lebensgefahr, wenn Netz- und Starkstromleitungen berührt werden. Außenantenne und zugehörige Kabel stets in ausreichendem Abstand zu Hochspannungs-, Licht- und anderen Stromleitungen montieren, so dass kein Kontakt möglich ist.



- 8. Spannungsversorgung** – Sicherstellen, dass die örtliche Netzspannung mit der auf dem Gerät angegebenen Netzspannung übereinstimmt. Im Zweifelsfall den Fachhändler oder den verantwortlichen Energieversorger vor Ort befragen. Bei Geräten, die für Batteriebetrieb oder eine andere Spannungsquelle geeignet sind, die zugehörigen Bedienungshinweise beachten.
- 9. Netzkabel** – Das Netzkabel so verlegen, dass es nicht gedehnt, gequetscht oder geknickt werden kann. Insbesondere darauf achten, dass keine Schäden am Stecker, an der Steckdose oder am Netzkabelauszug des Geräts auftreten können. Netzkabel niemals eigenmächtig umbauen, insbesondere die Schutzkontakte des Netzsteckers niemals abkleben.
- 10. Netzüberlastung** – Netzsteckdosen, Verlängerungskabel oder Steckdosenverteiler niemals überlasten, da andernfalls Stromschlag- und Brandgefahr besteht.
- 11. Gewitter und Nichtgebrauch** – Bei Gewittern und längerem Nichtgebrauch des Geräts den Netzstecker und das Antennenkabel herausziehen, um Schäden durch Blitzschlag und/oder Spannungsschübe zu vermeiden.
- 12. Eindringen von Fremdkörpern und Flüssigkeit** – Niemals Gegenstände in die Geräteöffnungen einführen, es besteht Stromschlag- und Brandgefahr. Sicherstellen, dass keine Flüssigkeit in das Geräteinnere eindringen kann.
- 13. Kundendienst** – Niemals selbst Wartungsarbeiten vornehmen. Bei geöffnetem Gehäuse besteht Stromschlag- und Verletzungsgefahr. Wartungsarbeiten stets qualifiziertem Fachpersonal überlassen.
- 14. Schadensbehebung in Fachwerkstätten** – In den folgenden Fällen müssen Prüf- und/oder Wartungsarbeiten von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden:
  - a. Bei beschädigtem Netzkabel oder Netzstecker.
  - b. Wenn sich Flüssigkeit oder Fremdkörper im Geräteinneren befinden.
  - c. Wenn das Gerät Nässe oder Feuchtigkeit ausgesetzt war.
  - d. Wenn bei vorschriftsgemäßer Handhabung Betriebsstörungen auftreten. Bei Störungen nur Gegenmaßnahmen ergreifen, die in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Andernfalls keine weiteren Schritte vornehmen, da hierdurch Schäden verursacht werden können, die Reparaturarbeiten durch Fachpersonal erfordern.
  - e. Wenn das Gerät einer heftigen Erschütterung ausgesetzt war oder anderweitig beschädigt wurde.
  - f. Bei Leistungsbeeinträchtigungen jeder Art.
- 15. Teiletausch** – Wenn ein Teiletausch erforderlich wird, die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Ausführungen und technischen Kenndaten beachten. Nicht zulässige Teile können Brand, Stromschlag sowie andere ernsthafte Störungen verursachen.
- 16. Sicherheitsüberprüfung** – Nach Kundendienst- und Reparaturarbeiten stets eine Sicherheitsüberprüfung vom Fachpersonal vornehmen lassen, um einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

#### **Hinweis zur Funkentstörung**

Dieses Gerät ist entsprechend Klasse A funkentstört. Es kann in häuslicher Umgebung Funkstörungen verursachen. In einem solchen Fall kann vom Betreiber verlangt werden, mit Hilfe angemessener Maßnahmen für Abhilfe zu sorgen.

#### **Hinweis zum Stromverbrauch**

Dieses Gerät verbraucht Ruhestrom, wenn sich der Netzschalter in Stellung OFF befindet.

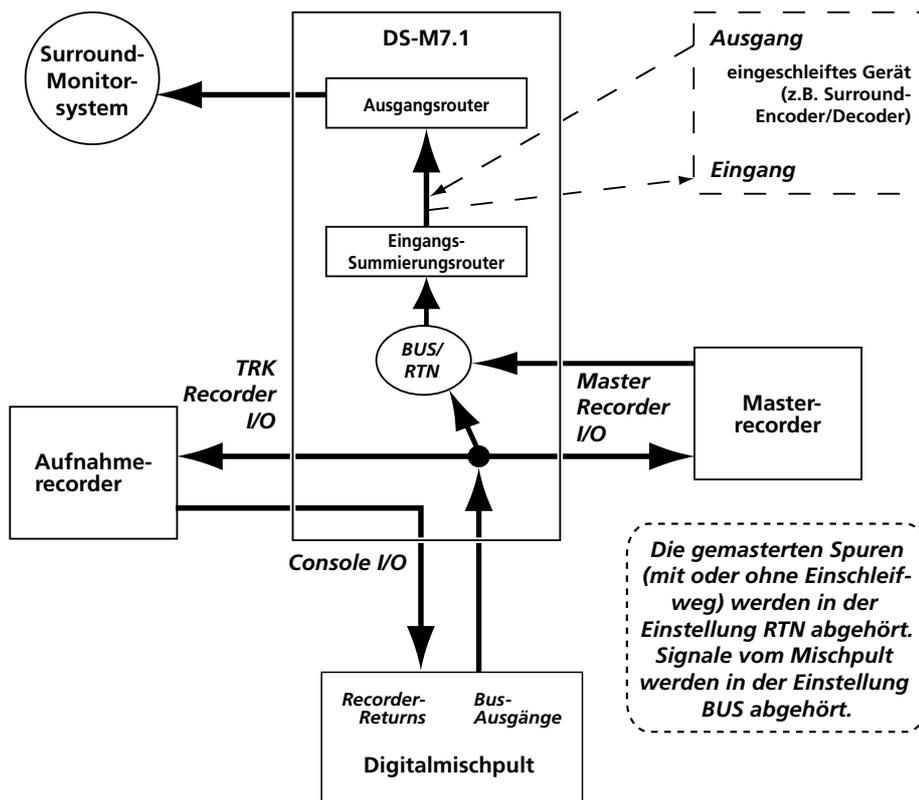
<b>Wichtige Sicherheitshinweise</b> . . . . .	<b>2</b>	<b>6 – Anwendungen mit mehr als 8 Bussen</b> . . . .	<b>21</b>
<b>Inhalt</b> . . . . .	<b>3</b>	<b>7 – Downmix</b> . . . . .	<b>22</b>
<b>1 – Einleitung, Auspacken und Aufstellen</b> . . . .	<b>4</b>	Mono-Downmix aktivieren . . . . .	22
Auspacken und aufstellen . . . . .	5	7.1-Format . . . . .	23
<b>2 – Bedienelemente und Anschlüsse</b> . . . . .	<b>6</b>	6.1-Format . . . . .	25
Frontplatte . . . . .	6	5.1-Format . . . . .	27
Funktionstasten . . . . .	6	LCRS-Format . . . . .	29
Geräterückseite . . . . .	8	LR-Format (Stereo) . . . . .	30
<b>3 – Kabelverbindungen herstellen</b> . . . . .	<b>10</b>	<b>8 – Technische Referenz</b> . . . . .	<b>31</b>
Mischpult anschließen . . . . .	10	Analoganschlüsse . . . . .	31
Aufnahmerecorder anschließen . . . . .	11	AES/EBU-Steckverbinder . . . . .	31
Masterrecorder (Masterrecorder) anschließen	11	Technische Daten . . . . .	32
Was Sie über den Systemtakt (Wordclock)		Eingänge und Ausgänge . . . . .	32
wissen sollten . . . . .	11	Analoge Monitorausgänge . . . . .	32
Polarität des Wordclocksignals umkehren	12	Analoger CR-Eingang (stereo) . . . . .	32
Wordclock-Fehler . . . . .	13	Übetragungsdaten . . . . .	33
Einschleifwege . . . . .	13	Analogausgänge . . . . .	33
Monitorverbindungen herstellen . . . . .	14	Analogeingänge . . . . .	33
Pegeleinstellungen . . . . .	14	Sonstige Daten . . . . .	34
Stereoingang für den Regieraum-Monitor . .	15	Abmessungen . . . . .	34
Dimmer und Stummschaltung fernbedienen .	15	Verlängerungskabel für das Bedienfeld . . . .	35
<b>4 – Signalführung (Routing)</b> . . . . .	<b>16</b>	Blockschaltbild . . . . .	36
Surroundformat wählen . . . . .	16		
Ein Hinweis zu LCRS . . . . .	17		
Den Eingangs-Summierungsrouter			
konfigurieren . . . . .	17		
Ausgangskanäle den Surroundkanälen			
zuweisen . . . . .	17		
<b>5 – So arbeiten Sie mit dem DS-M7.1</b> . . . . .	<b>18</b>		
Stummschalten und Vorhören . . . . .	18		
Vorhören . . . . .	18		
Bassmanagement . . . . .	18		
Bassmanagement in der Einstellung			
TYPE1 . . . . .	20		
Bassmanagement in der Einstellung			
TYPE2 . . . . .	20		
Betrieb mit doppelter Samplingfrequenz . . .	20		

# 1 – Einleitung, Auspacken und Aufstellen

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Tascam Surround-Monitor-Controller entschieden haben. Der DS-M7.1 wurde entwickelt, um Ihnen die Möglichkeit zu bieten, Surround-Mischungen auf komfortable Weise in unterschiedlichen Formaten abzuhören.

Er unterstützt alle wichtigen Surroundformate von LCRS bis 7.1 und bietet leistungsfähige Funktionen für die flexible Umschaltung und Signalführung zwi-

schen einem Digitalmischpult wie dem Tascam DM-24, den Mehrspurrecordern mit den Quellsignalen und dem Mehrspurrecorder für die Surroundmischung. Dadurch ermöglicht der DS-M7.1 den Wechsel zwischen der Mischung, wie sie aus dem Mischpult kommt, und der auf dem Masterrecorder aufgenommenen Mischung mit einem einzigen Knopfdruck.



Umschaltung und Signalführung erfolgen durchgehend auf digitaler Ebene, um größtmögliche Signalqualität über das gesamte System hinweg zu gewährleisten.

Die Monitor-signale werden sowohl digital als auch analog ausgegeben und lassen sich der Systemumgebung des DS-M7.1 anpassen. Für weitere Digitalformate gibt es drei Steckplätze, die sich mit Tascam-Schnittstellenkarten bestücken lassen, so dass der DS-M7.1 praktisch über jedes übliche Audioformat kommunizieren kann.

Für den Downmix kann man zwischen einer Vielzahl von Optionen und Einstellungen wählen.

Die integrierte Bassmanagement-Funktion des DS-M7.1 mit wählbarer Trennfrequenz und einstellbarem Pegel erzeugt das Tieftonsignal und erlaubt die Simulation von Systemen mit oder ohne Subbass.

Die umfassenden Kalibriermöglichkeiten, wie beispielsweise der eingebaute Rauschgenerator, vereinfachen das Einrichten des Controllers erheblich. Jeder Kanal beinhaltet ein Delay, um Laufzeitunterschiede zwischen den Lautsprechern in größeren Regieräumen und bei nicht optimaler Aufstellung auszugleichen.

Zudem kann man einen analogen oder digitalen Einschleifweg in den Monitorweg schalten, um die Surroundmischung über einen Surroundencoder abzuhören und so die Auswirkung der Kodierung zu überprüfen.

Um unterschiedliche Kanalkombinationen testen zu können, lässt sich jeder einzelne Kanal stummschalten und mit flexiblen Optionen vorhören.

Der Schalldruckpegel (SPL) kann vom Bedienfeld angepasst werden, um die Surroundmischung unterschiedlichen Richtlinien und Normen entsprechend abhören zu können.

# 1 – Einleitung, Auspacken und Aufstellen

Ein eigens vorhandener analoger Stereoeingang dient zur Einspeisung des Regieraum-Monitorsignals des Mischpults, so dass man das L/R-Signal sowohl im Surround- als auch im Stereomodus über die gleiche Lautsprecher-/Verstärker-Kombination hören kann. Wenn die vorrangige Surroundanwendung 5.1 oder LCRS ist, können die verbleibenden Ausgänge 7 und 8 auch für ein Paar kleine Monitorlautsprecher verwendet werden.

Das Bedienfeld des DS-M-7.1 ist abnehmbar und lässt sich wie eine Fernbedienung verwenden.

Die wichtigsten Funktionen sind direkt über beleuchtete Tasten zu bedienen, auf alle anderen greift der Anwender über Drehgeber und das alphanumerische Display zu.

Der DS-M7.1 wird zusammen mit einer *Einrichtungsanleitung* (4 Seiten) ausgeliefert, die Sie für die Installation und Kalibrierung zu Rate ziehen sollten.

Um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen, folgen Sie den dort beschriebenen Handlungsschritten für Pegel- und Delayeinstellungen immer dann, wenn Sie größere Änderungen an Ihrem Monitorsystem vornehmen.

## Auspacken und aufstellen

Packen Sie den DS-M7.1 vorsichtig aus und überprüfen Sie ihn auf eventuelle Transportschäden.

### VORSICHT

*Schließen Sie das Gerät keinesfalls an, wenn Sie Schäden, lose Teile oder ähnliches feststellen!*

Bewahren Sie den Karton und das Verpackungsmaterial für einen eventuellen Transport auf. Der Karton sollte folgende Teile enthalten:

- Den DS-M7.1, einen Schraubensatz für den Rack-Einbau
- ein normales Netzkabel, dessen Stecker zu Ihrem Stromnetz passen sollte
- eine Einrichtungsanleitung
- Garantieinformationen

Wenn Teile fehlen oder beim Transport beschädigt worden sind, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Tascam-Fachhändler

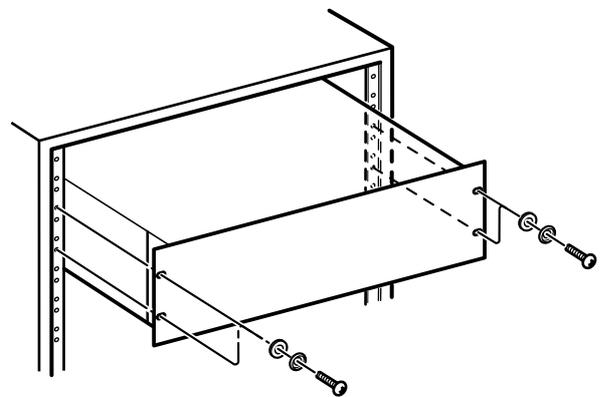
Mit dem mitgelieferten Befestigungssatz können Sie den DS-M7.1 in einem üblichen 19-Zoll-Rack befestigen, wie in der Abbildung dargestellt. Dort nimmt er 3 Höheneinheiten in Anspruch. Entfernen Sie vor dem Einbau die Füße des Geräts. Lassen Sie im Rack mindestens eine Höheneinheit über dem Gerät frei für die Belüftung.

Installieren Sie dieses Gerät nicht an einem räumlich beengten Ort (Bücherregal, Schrank usw.).

Achten Sie darauf, dass die auf dem Gerät angegebene Spannung mit Ihrer örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Fragen Sie im Zweifelsfall einen Elektrofachmann.

### Zulässiger Betriebstemperaturbereich

Umgebungstemperatur: zwischen 5 °C und 40 °C



**Kabelverbindungen** Schalten Sie den DS-M7.1 immer aus, bevor Sie Kabelverbindungen herstellen oder trennen.

### Bedienfeld als Fernbedienung verwenden

Wenn Sie das Bedienfeld als Fernbedienung verwenden wollen, können Sie es über einen von zwei Steckverbindern mit dem Hauptgerät verbinden: Ein 9-poliger Sub-D-Steckverbinder befindet sich auf der Frontplatte, ein weiterer auf der Geräterückseite. Wenn der DS-M7.1 in einem Maschinenraum aufgestellt werden soll, der sich in einiger Entfernung vom Mischpult befindet, empfehlen wir den rückseitigen Steckverbinder zu verwenden, um das Kabel sicherer verlegen zu können.

Folgen Sie den Anweisungen in diesem Handbuch (siehe „Verlängerungskabel für das Bedienfeld“ auf Seite 35), wenn Sie ein Verlängerungskabel für die Fernbedienung anfertigen wollen. Wenn Sie sich nicht an die Anweisungen halten, arbeitet das Gerät möglicherweise nicht korrekt oder kann sogar beschädigt werden.

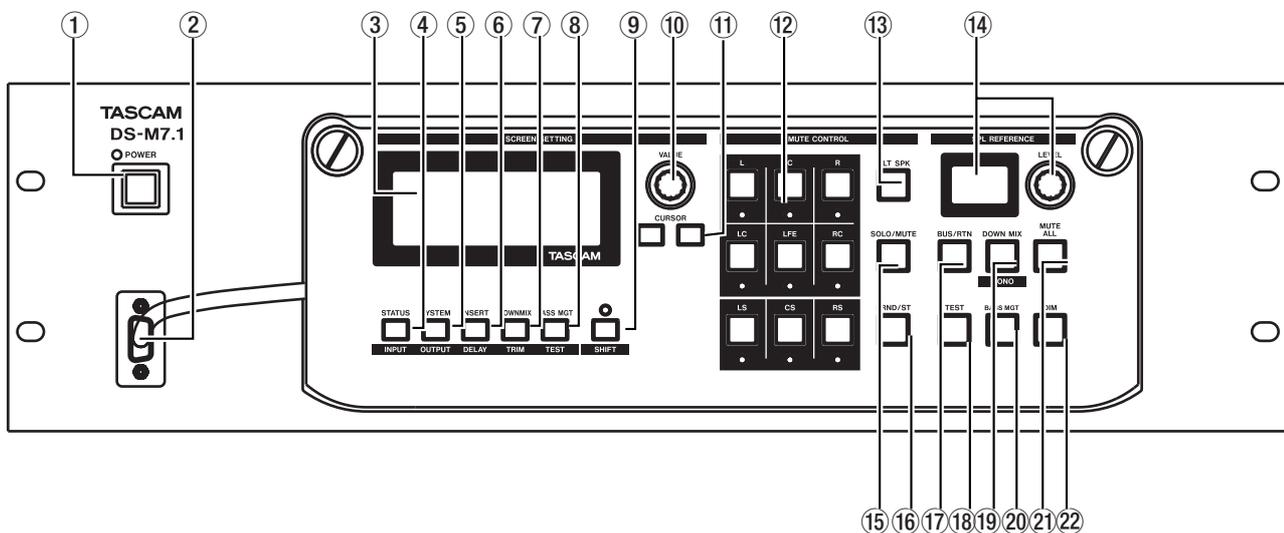
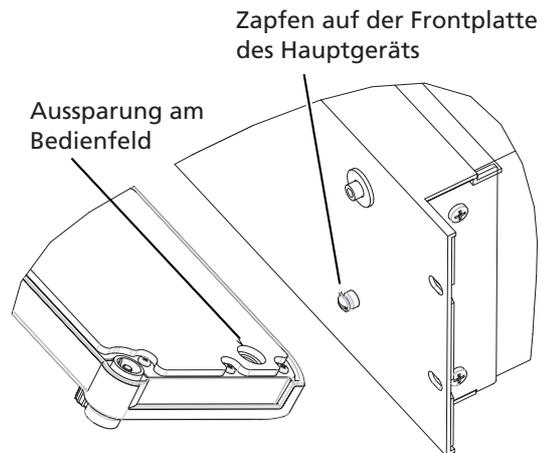
## 2 – Bedienelemente und Anschlüsse

### Frontplatte

Das Bedienfeld mit dem Display kann nach dem Lösen der Rändelschrauben abgenommen und über ein maximal 20 m langes Kabel als Fernbedienung verwendet werden.

Wenn Sie das Bedienfeld wieder befestigen, achten Sie darauf, dass der Zapfen am Hauptgerät in die Aussparung am Bedienfeld greift.

Einzelheiten zur Anfertigung eines Verlängerungskabels finden Sie im Abschnitt „Verlängerungskabel für das Bedienfeld“ auf Seite 35.



① **POWER-Schalter und LED** Mit diesem Schalter schalten Sie das Gerät ein bzw. aus.

#### WICHTIG

Um eine mögliche Beschädigung des DS-M7.1, anderer Geräte sowie Hörschäden zu vermeiden, drehen Sie die Lautstärke Ihres Monitorverstärkers herunter, bevor Sie den DS-M7.1 ein- oder ausschalten.

② **REMOTE IN 2** Verbinden Sie das Bedienfeld mit diesem 9-poligen Steckverbinder, wenn Sie es am Hauptgerät oder in seiner Nähe belassen. Ein

weiterer Anschluss befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

③ **Display** Auf diesem hintergrundbeleuchteten, alphanumerischen Display mit 20 x 4 Zeichen werden die Menüs und Einstellungen des Geräts angezeigt.

#### WICHTIG

Zudem dient das Display als Warnanzeige für den Systemtakt. Wenn die gewählte Wordclockquelle nicht verfügbar oder ungültig ist, blinkt das Display und eine Meldung wird angezeigt. Siehe „Wordclock-Fehler“ auf Seite 13.

### Funktionstasten

Diese Tasten haben jeweils zwei Funktionen abhängig davon, ob die **SHIFT**-Taste aktiviert ist oder nicht. Bei nicht aktivierter **SHIFT**-Taste wird die oberhalb der Taste benannte Funktion ausgeführt, bei aktivierter **SHIFT**-Taste (LED leuchtet) wird die blau beschriftete Funktion der Funktionstaste ausgeführt.

④ **STATUS/INPUT** Mit der **STATUS**-Taste rufen Sie die Statusseite des Displays auf. Dort können Sie die aktuellen Einstellungen des Systems betrachten (aber nicht ändern).

Die Zweitfunktion (**INPUT**) öffnet die Menüseite für die Einrichtung (Zuweisung) der Eingänge.

⑤ **SYSTEM/OUTPUT** Mit der **SYSTEM**-Taste rufen Sie die Menüseite für die Systemeinstellungen auf. Die Zweitfunktion (**OUTPUT**) öffnet die Menüseite, auf der Sie die Ausgänge an die Surroundkanäle des gewählten Formats leiten können.

⑥ **INSERT/DELAY** Der DS-M7.1 erlaubt das Einfügen eines analogen oder digitalen Einschleifwegs in den Monitorweg. Die **INSERT**-Taste ermöglicht den Zugriff auf die Einstellungen dieses Einschleifwegs.

Mit der Zweitfunktion (**DELAY**) öffnen Sie die Menüseite, auf der Sie unterschiedliche Entfernungen der Lautsprecher (Laufzeiten) angleichen können. Einzelheiten dazu finden Sie in der *Einrichtungsanleitung*.

⑦ **DOWNMIX/TRIM** Unter *Downmix* versteht man das Umwandeln einer Surroundmischung in ein Format mit weniger Kanälen, um die Mischkompatibilität zu überprüfen. Mithilfe des DS-M7.1 können Sie sich beispielsweise anhören, wie eine 5.1-Mischung auf einer Stereoanlage klingt. Mit dieser Taste greifen Sie auf die Parameter für den Downmix zu.

Die Zweitfunktion (**TRIM**) öffnet die Menüseite, auf der Sie die relativen Pegel der Surroundkanäle anpassen können. Einzelheiten dazu finden Sie in der *Einrichtungsanleitung*.

⑧ **BASS MGT/TEST** Hiermit haben Sie Zugriff auf das Bassmanagement. Sie können verschiedene Betriebsarten sowie Trennfrequenz und relative Pegel einstellen (siehe „Bassmanagement“ auf Seite 18).

Die Zweitfunktion (**TEST**) öffnet die Menüseite, auf der Sie den Rauschgenerator einrichten können, um das System einzupegeln. Einzelheiten dazu finden Sie in der *Einrichtungsanleitung*.

⑨ **SHIFT** Diese rastende Umschalttaste dient dazu, zwischen der Erst- und Zweitfunktion der oben beschriebenen Funktionstasten zu wechseln. In Verbindung mit der **DOWN MIX**-Taste dient sie zum Abmischen in Mono.

⑩ **VALUE** Mithilfe dieses Drehgebers ändern Sie Werte und Einstellungen auf dem Display.

⑪ **Cursortasten** Mit diesen Tasten bewegen Sie den Cursor zwischen den einzelnen Parametern auf dem Display.

⑫ **MUTE CONTROL** Diese Tasten entsprechen den einzelnen Kanälen eines Surroundformats. Sobald Sie ein Surroundformat gewählt haben,

leuchten die LEDs der Kanäle, die für dieses Format verwendet werden. Wenn Sie etwa 5.1 gewählt haben, leuchten die LEDs L, C, R, LS, RS und LFE.

Die Tasten dienen zum Stummschalten oder Vorhören abhängig vom Zustand der **SOLO/MUTE**-Einstellung. Zudem werden Sie beim Einrichten der relativen Pegel verwendet, um den jeweiligen Kanal auszuwählen (Einzelheiten dazu siehe *Einrichtungsanleitung*).

⑬ **ALT SPK** Mit dieser Taste aktivieren Sie die Kanäle LC und RC. Im Surroundmodus führt der DS-M7.1 beim Drücken dieser Taste automatisch einen LR-Downmix auf die Kanäle LC und RC aus.

⑭ **SPL REFERENCE-Anzeige und LEVEL-Regler** Hiermit können Sie einstellen, welchen Schalldruckpegel der DS-M7.1 auf einem Verstärker-/Lautsprechersystem erzeugt, wenn er ordnungsgemäß kalibriert ist. Einzelheiten über diese Einstellung sowie über das Verhältnis zur SPL-Menü-einstellung finden Sie in der *Einrichtungsanleitung*.

### WICHTIG

Wenn Sie den Ausgangspegel mit diesem Regler so einstellen, dass er den im Menü eingestellten Wert überschreitet, können Übersteuerungen und verringerte Tonqualität die Folge sein.

⑮ **SOLO/MUTE** Dient dazu, die Funktionsweise der **MUTE CONTROL**-Tasten zwischen Stummschalten (MUTE) und Vorhören (SOLO) umzuschalten (Sie können wählen, ob sich Kanäle nur einzeln oder auch gemischt vorhören lassen).

⑯ **SRND/ST** Hiermit wechseln Sie auf einfache Weise zwischen dem gewählten Surroundformat, das an den Anschlüssen **CONSOLE** oder **MASTER I/O** empfangen wird, und dem Stereosignal, das über die CR-Eingänge auf der Rückseite empfangen wird.

⑰ **BUS/RTN** Hiermit wählen Sie, ob die Buseingänge (vom Mischpult – Taste leuchtet nicht) oder die Rückspielwege (vom Surroundrecorder – Taste leuchtet) abgehört werden. In der Voreinstellung werden die Buseingänge vorgehört.

⑱ **TEST** Wird beim Einrichten verwendet, um den Rauschgenerator ein- und auszuschalten. Einzelheiten dazu finden Sie in der *Einrichtungsanleitung*.

⑲ **DOWN MIX/MONO** Dient dazu, zwischen dem gewählten Surroundformat und dem gewählten Downmix-Modus umzuschalten (den Downmix-Modus wählen Sie mithilfe der Funktionstaste **SYSTEM**).

## 2 – Bedienelemente und Anschlüsse

Wenn Sie diese Taste zusammen mit der **SHIFT**-Taste drücken, wird das aktuelle Surroundformat in ein Monosignal herunter gemischt.

⑳ **BASS MGT** Dient zum Ein-/Ausschalten der Bassmanagement-Funktion (Einstellungen nehmen Sie mit der Funktionstaste **BASS MGT** vor).

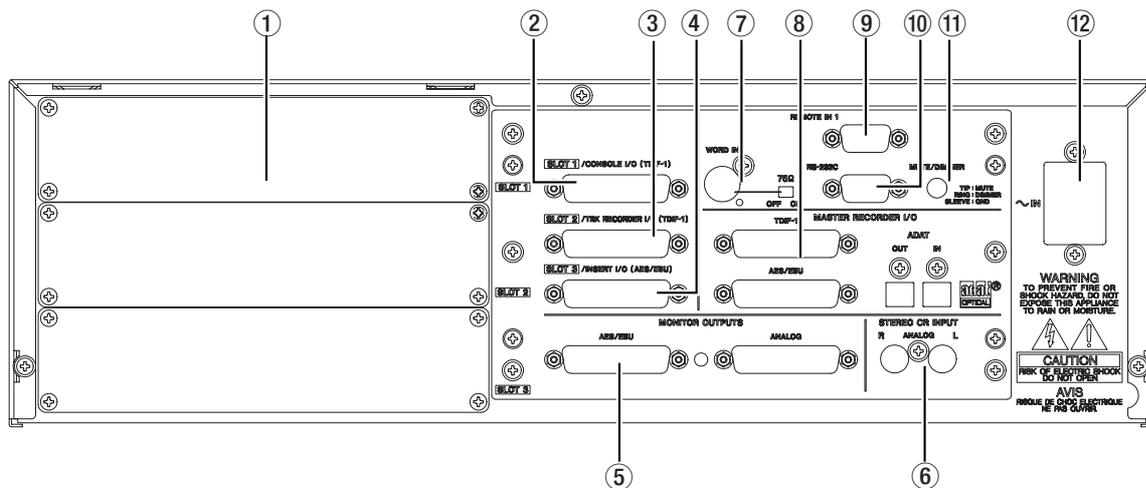
㉑ **MUTE ALL** Schaltet sämtliche Kanäle stumm.

㉒ **DIM** Dämpft das Monitorsignal um den Wert, der im Menü eingestellt ist.

In der Voreinstellung beträgt die Dämpfung 20 dB.

### Geräterückseite

Einzelheiten darüber, wie Sie Kabelverbindungen vom und zum DS-M7.1 herstellen, finden Sie im Kapitel „Kabelverbindungen herstellen“ auf Seite 10.



① **Erweiterungssteckplätze** Der DS-M7.1 verfügt über drei Erweiterungssteckplätze, die mit verschiedenen E/A-Karten bestückt werden können. Welche Karten erhältlich sind und wie sie installiert werden, erfahren Sie von Ihrem Tascam-Fachhändler. Wenn eine Karte installiert ist, kann sie alternativ zu dem entsprechenden Anschluss rechts neben dem jeweiligen Steckplatz verwendet werden, wie unten beschrieben.

#### WICHTIG

Sie können auch eine analoge Karte vom Typ IF-AN/DM in einem der Steckplätze installieren (jedoch nur eine zur gleichen Zeit).

② **SLOT 1/CONSOLE I/O (TDIF)** Über diesen 25-poligen Sub-D-Steckverbinder werden bis zu acht digitale Audiokanäle im TDIF-Format mit einem entsprechend ausgestatteten Digitalmischpult wie dem Tascam DM-24 ausgetauscht. Wenn im Steckplatz 1 eine Karte installiert ist, kann diese alternativ zu diesem Steckverbinder verwendet werden.

③ **SLOT 2/TRK RECORDER I/O (TDIF)**

Über diesen 25-poligen Sub-D-Steckverbinder werden bis zu acht digitale Audiokanäle im TDIF-Format mit einem entsprechend ausgestatteten

Mehrspurrecorder (Tascam DTRS-Serie oder MX-2424) ausgetauscht. Wenn im Steckplatz 2 eine Karte installiert ist, kann diese alternativ zu diesem Steckverbinder verwendet werden.

④ **SLOT 3/INSERT I/O (AES/EBU)** Über diesen 25-poligen Sub-D-Steckverbinder werden bis zu acht digitale Audiokanäle im AES/EBU-Format empfangen und ausgegeben. Sie können ihn zum Einschleifen eines Surroundencoder/Decoders in den Monitorweg verwenden. Wenn im Steckplatz 3 eine Karte installiert ist, kann diese alternativ zu diesem Steckverbinder verwendet werden.

#### WICHTIG

Wenn Sie die AES/EBU-Anschlüsse des DS-M7.1 verwenden, müssen die Kanäle 1 und 2 immer ein Signal führen. Wenn auf diesen Kanälen kein Signal vorhanden ist, können keine anderen AES/EBU-Kanäle empfangen werden. Beachten Sie außerdem: Wenn für ein Paar AES/EBU-Eingangskanäle ungültige Statusinformationen empfangen werden, schaltet der DS-M7.1 diese Kanäle stumm.

⑤ **MONITOR OUTPUTS** Es gibt zwei Paar Monitorausgänge, die parallel arbeiten und jeweils bis zu acht Surroundkanäle ausgeben können. Die

Anschlüsse dazu sind 25-polige Sub-D-Steckverbinder, für die entsprechende Kabelpeitschen erforderlich sind (fragen Sie Ihren Tascam-Fachhändler danach). An den ANALOG-Anschlüssen werden Analogsignale mit einem Pegel von +4 dBu, an den AES/EBU-Anschlüssen Digitalsignale im AES/EBU-Format ausgegeben.

⑥ **STEREO CR INPUT** Über diesen symmetrischen Eingang (+4 dBu Nominalpegel) können Sie die Regieraum-Monitoring-Signale eines Mischpults in den DS-M7.1 einspeisen. Dadurch lässt sich sowohl die Surround- als auch die Stereomischung ohne Umstecken über die gleiche Monitoranlage abhören.

### WICHTIG

*Beachten Sie die Beziehung zwischen analogem und digitalem Signalpegel auf dem DS-M7.1. Der maximale Analogpegel beträgt 24 dBu, das entspricht einem Digitalpegel von 0 dBFS (Full-Scale). Der Nominalpegel beträgt +4 dBu, entsprechend einem Digitalpegel von –20 dBFS.*

⑦ **WORD IN** Verwenden Sie diese BNC-Buchse, wenn der DS-M7.1 ein externes Wordclocksignal verwenden soll. Der Schalter erlaubt es, den 75-Ω-Abschluss (Terminierung) ein- (**ON**) oder auszuschalten (**OFF**). Die Normalstellung ist **ON**.

⑧ **MASTER RECORDER I/O** Für die Verbindung mit dem Masterrecorder gibt es drei Anschlüsse: **TDIF-1** (Eingänge und Ausgänge kombiniert), **ADAT** (Eingänge und Ausgänge auf getrennten Lichtleiteranschlüssen) und **AES/EBU** (Eingänge und Ausgänge kombiniert).

⑨ **REMOTE IN 1** Diesen Anschluss können Sie alternativ zum Anschluss **REMOTE IN 2** auf der Gerätefront verwenden, wenn Sie das Bedienfeld als Fernbedienung nutzen. Einzelheiten dazu siehe „Verlängerungskabel für das Bedienfeld“ auf Seite 35.

⑩ **RS-232C** Reserviert für künftige Software-Aktualisierungen.

⑪ **MUTE/DIMMER** An diese Mini-Stereoklinkenbuchse (3,5 mm) können Sie zwei Schalter anschließen, um die Funktionen MUTE ALL und DIM fernzubedienen. Verbinden Sie die Spitze und die Hülse des Steckers mit dem Schalter für die Stummschaltung. Den Ring und die Hülse verbinden Sie mit dem Schalter für den Dimmer. Verwenden Sie nicht-rastende Schalter (Taster) zu diesem Zweck. Siehe „Dimmer und Stummschaltung fernbedienen“ auf Seite 15.

⑫ **~ IN (Stromanschluss)** Schließen Sie hier das mitgelieferte Netzstromkabel an, um den DS-M7.1 mit Ihrem Stromnetz zu verbinden. Achten Sie darauf, dass die auf dem Gerät angegebene Spannung mit Ihrer örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Fragen Sie im Zweifelsfall einen Elektrofachmann.

### WICHTIG

*Schalten Sie den DS-M7.1 immer AUS, bevor Sie Kabel jeglicher Art anschließen oder entfernen. Wenn Sie Kabelverbindungen bei eingeschaltetem Gerät herstellen oder entfernen, besteht die Gefahr den DS-M7.1 zu beschädigen.*

## 3 – Kabelverbindungen herstellen

Dieser Abschnitt beschreibt nicht nur die Verbindung des DS-M7.1 mit anderen Geräten, sondern liefert auch Informationen über die erforderlichen Menüeinstellungen, um andere Geräte erkennen und nutzen zu können.

Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig, vor allem die Informationen über die Wordclock. Dieser Systemtakt ist für einen einwandfreien Betrieb Ihres Systems unbedingt erforderlich und kann sogar Ihre Geräte beschädigen, wenn er nicht ordnungsgemäß eingerichtet wurde.

### VORSICHT

*Achten Sie beim Anschließen unbedingt darauf, dass alle Geräte ausgeschaltet sind. Bei Missachtung dieses Grundsatzes sind Schäden am DS-M7.1 oder an den anderen Geräten nicht auszuschließen.*

*Verwenden Sie ausschließlich von Tascam gelieferte oder von Tascam zugelassene Kabel für alle TDIF-Verbindungen mit dem DS-M7.1. Auch wenn die Kabel handelsüblichen Computerkabeln ähnlich sind, dienen sie doch unterschiedlichen Zwecken und haben dementsprechend andere Spezifikationen. Kabel anderer Hersteller führen mit größter Wahrscheinlichkeit zu*

*Störungen, die eine Beschädigung der Geräte zur Folge haben können. TASCAM haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung fremder Kabel hervorgehen.*

*Beachten Sie außerdem: Die TDIF- und AES/EBU-Anschlüsse an diesem Gerät sind zwar technisch gleich, die Verkabelung und die darüber geführten Signale unterscheiden sich jedoch erheblich. Um Schäden an Ihren Geräten zu vermeiden, achten Sie darauf, nur TDIF-Geräte mit TDIF-Anschlüssen und AES/EBU-Geräte mit AES/EBU-Anschlüssen zu verbinden.*

Wir gehen hier davon aus, dass alle erforderlichen Erweiterungskarten im DS-M7.1 installiert sind.

Wenn Sie sich unklar über den Signalfluss im DS-M7.1 sind: Eine Übersicht finden Sie im Abschnitt Seite 4 und ein Blockschaltbild unter „Blockschaltbild“ auf Seite 36.

Welche die richtigen, zugelassenen Kabel für die Verbindung des DS-M7.1 mit anderen Geräten sind, erfahren Sie von Ihrem Tascam-Fachhändler.

Wenn Sie ein Verlängerungskabel für das Bedienfeld benötigen, schauen Sie im Abschnitt „Verlängerungskabel für das Bedienfeld“ auf Seite 35 nach.

## Mischpult anschließen

Das Mischpult kann entweder über den eingebauten **CONSOLE I/O**-Anschluss oder über eine optionale Erweiterungskarte im Schacht 1 angeschlossen werden.

**Mischpult-Eingänge** Normalerweise wird man die Busse des Mischpults mit den Eingängen des DS-M7.1 verbinden. Diese werden gleichzeitig an die Mehrspurrecorder und an den Masterrecorder geleitet und lassen sich mithilfe der **BUS/RTN**-Taste des DS-M7.1 abhören. Da die Busse sowohl für die Aufnahme als auch für die Surroundmischung verwendet werden, müssen sie für den jeweiligen Arbeitsgang am Mischpult neu geroutet werden. Am DS-M7.1 ist keine Änderung der Verkabelung erforderlich.

**Mischpult-Ausgänge** Die Ausgangssignale des Aufnahmerekorders (Track>Returns) leitet der DS-M7.1 an das Mischpult weiter. Verbinden Sie die Ausgänge des DS-M7.1 daher wie von Ihrem Mehrspurrecorder gewohnt mit dem Mischpult. Diese

Signale können Sie nicht direkt mit dem DS-M7.1 abhören.

Sobald Sie die beschriebenen Kabelverbindungen hergestellt haben, müssen Sie am DS-M7.1 wählen, über welche Anschlüsse er die Signale vom Mischpult empfängt (TDIF oder Erweiterungskarte):

- 1 **Drücken Sie die SYSTEM-Taste und wählen Sie mit den Cursortasten ConsSel aus:**

```
[SYSTEM] >
MasterSel TDIF
ConsSel TDIF
TrkRecSel TDIF
```

- 2 **Wählen Sie mit dem VALUE-Rad den Anschluss, den Sie verwenden (TDIF oder SLOT1).**

Später muss noch die Signalführung der Eingänge und Ausgänge entsprechend eingestellt werden (siehe weiter unten):

### Aufnahmerecorder anschließen

Der Aufnahmerecorder (der die ursprüngliche Mehrspuraufnahme und nicht die Surroundspuren enthält) kann über den eingebauten **TRK RECORDER I/O**-TDIF-Anschluss oder über eine optionale Erweiterungskarte im Schacht 2 angeschlossen werden.

**Aufnahmerecorder-Eingänge** Verbinden Sie die Ausgänge des Aufnahmerecorders mit den Eingängen des entsprechenden Anschlusses. Die Signale werden direkt an das Mischpult weitergeleitet und können nicht mit dem DS-M7.1 abgehört werden.

**Aufnahmerecorder-Ausgänge** Verbinden Sie die Ausgänge des entsprechenden Anschlusses mit den Eingängen des Aufnahmerecorders. Diese Signale lassen sich mithilfe der **BUS/RTN**-Taste des DS-M7.1 abhören.

Wenn Sie die beschriebenen Kabelverbindungen hergestellt haben, müssen Sie am DS-M7.1 wählen, über

welche Anschlüsse er die Signale vom Aufnahmerecorder empfängt (TDIF oder Erweiterungskarte):

- 1 Drücken Sie die **SYSTEM**-Taste und wählen Sie mit den Cursortasten **TrkRecSel** aus:

```
[SYSTEM] >
MasterSel TDIF
ConsSel TDIF
TrkRecSel TDIF
```

- 2 Wählen Sie mit dem **VALUE**-Rad den Anschluss, den Sie verwenden (TDIF oder SLOT2).

Später muss noch die Signalführung der Eingänge und Ausgänge entsprechend eingestellt werden (siehe weiter unten):

### Masterrecorder (Masterrecorder) anschließen

Der Masterrecorder kann über den eingebauten **TDIF**-, **ADAT**- oder **AES/EBU**-Anschluss mit dem DS-M7.1 verbunden werden.

**Masterrecorder-Eingänge** Hier werden die Ausgangssignale des Masterrecorders eingespeist. Bei Bedarf können Sie diese Signale über einen Einschleifweg führen (siehe unten) und mithilfe der **BUS/RTN**-Taste des DS-M7.1 abhören.

**Masterrecorder-Ausgänge** Hier werden die vom Mischpult kommenden Signale ausgegeben. Bei Bedarf können Sie diese Signale über einen Einschleifweg führen (siehe unten) und mithilfe der **BUS/RTN**-Taste des DS-M7.1 abhören.

Sobald Sie die beschriebenen Kabelverbindungen hergestellt haben, müssen Sie am DS-M7.1 wählen, über

welche Anschlüsse er die Signale vom Masterrecorder empfängt (TDIF, AES/EBU oder ADAT):

- 1 Drücken Sie die **SYSTEM**-Taste und wählen Sie mit den Cursortasten **MasterSel** aus:

```
[SYSTEM] >
MasterSel TDIF
ConsSel TDIF
TrkRecSel TDIF
```

- 2 Wählen Sie mit dem **VALUE**-Rad den Anschluss, den Sie verwenden (TDIF, AES/EBU oder ADAT).

Später muss noch die Signalführung der Eingänge und Ausgänge entsprechend eingestellt werden (siehe weiter unten):

### Was Sie über den Systemtakt (Wordclock) wissen sollten

Der DS-M7.1 kann nicht als Wordclock-Master in einem Digitalsystem dienen. Deshalb muss er sein Taktsignal von der Master-Clockquelle, der einzigen Taktquelle im System, beziehen.

Die Verwendung mehrerer Clockquellen kann zu deutlich schlechterer Tonqualität, zur Beschädigung

Ihrer Lautsprecher und zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

Sie können wählen, welches Taktsignal der DS-M7.1 verwendet: das an seinem speziellen **WORD IN**-Anschluss, an seinem Mischpulteingang (oder dem entsprechenden Schacht) oder an einem der drei Masterrecorder-Eingänge empfangene Wordclocksignal.

## 3 – Kabelverbindungen herstellen

Falls erforderlich, kann der **WORD IN**-Anschluss mit dem 75-Ohm-Schalter abgeschlossen werden.

Die richtige Wordclock-Einstellungen sind für einen einwandfreien Betrieb nicht nur des DS-M7.1, sondern des gesamten Audiosystems unbedingt erforderlich.

Wenn die Einstellungen im Menü nicht mit den tatsächlichen Gegebenheiten des Systemtakts übereinstimmen, blinkt das Display.

- 1 Drücken Sie die **SYSTEM**-Taste und wählen Sie mit den Cursortasten die folgende Menüseite aus:

```
[SYSTEM] <>
ClockSel Console
          TDIF
          48kHz
```

- 2 Während sich der Cursor im obersten Feld befindet, wählen Sie mit dem **VALUE**-Rad den Anschluss aus, an dem der DS-M7.1 das Wordclocksignal empfangen soll (**Word IN**, **Console (Mischpult-Eingang)** oder **MasterRec (Masterrecorder-Eingang)**).

Die zweite und dritte Zeile wird entsprechend der gewählten Quelle automatisch angepasst (siehe

auch „Signalführung (Routing)“ auf Seite 16). Folgende Einstellungen stehen zur Auswahl:

Quelle	mögliche Quellen	mögliche Samplingfrequenzen (kHz)
Word In	nur Word In	44,1 / 48 / 88,2 / 96
Console	TDIF (intern)	44,1 / 48
	EX TDIF (Schacht)	44,1 / 48
	EX AES/EBU (Schacht)	44,1 / 48 (normal), 88,2 / 96 (doppelt)
	EX ADAT (Schacht)	44,1 / 48
Master Rec	TDIF (intern)	44,1 / 48
	AES/EBU (intern)	44,1 / 48 (normal), 88,2 / 96 (doppelt)
	ADAT (intern)	44,1 / 48

### WICHTIG

Zu einem Tascam-Digitalmischpult DM-24 sind Verbindungen mit doppelter Samplingfrequenz nicht möglich. Möglicherweise werden solche Verbindungen auch von anderen Geräten nicht unterstützt. Lesen Sie bitte sorgfältig die Bedienungsanleitungen aller Ihrer Geräte, bevor Sie diese Einstellung wählen.

Der Betrieb mit 96 kHz wird auf dem DS-M7.1 nur von den Analog- und AES/EBU-Schnittstellen unterstützt.

### Polarität des Wordclocksignals umkehren

Es kann vorkommen, dass das am **WORD IN**-Anschluss empfangene Signal eine andere Polarität aufweist, als der DS-M7.1 erwartet (für die Polarität des Wordclock-Signals gibt es keinen allgemein anerkannten Standard). In einem solchen Fall können Sie die Polarität des Clocksignals umkehren, so dass der DS-M7.1 mit den anderen Geräten im System korrekt zusammenarbeitet.

- 1 Drücken Sie die **SYSTEM**-Taste und wählen Sie mit den Cursortasten die folgende Menüseite aus:

```
[SYSTEM] <>
LFEgain +10dB
Solo Exclusive
WordIN Normal
```

- 2 Wählen Sie für den Parameter **WordIN** zwischen **Normal** und **Reverse**.

### Wordclock-Fehler

Wenn ein Wordclock-Fehler auftritt, blinkt die Hintergrundbeleuchtung des Displays, alle Ausgänge werden stummgeschaltet und die Meldung

[SYSTEM] \*n wird angezeigt (n ist die Fehlernummer, wie hier beschrieben):

Fehler-nr.	Bedeutung	Abhilfe
0	keine Masterclock	Prüfen Sie die Verbindungen zwischen dem DS-M7.1 und dem Clockmaster sowie die Einstellungen auf dem Clockmaster, um sicherzustellen, dass dieser tatsächlich ein Taktsignal ausgibt.
1	Masterclock außer Bereich (44,1 kHz)	Prüfen Sie die Einstellungen des Clockmasters und stellen Sie sicher, dass die Frequenz des Taktsignals um höchstens $\pm 6\%$ von der angegebenen Nominalfrequenz abweicht.
2	Masterclock außer Bereich (48 kHz)	
3	Masterclock außer Bereich (88,2 kHz)	
4	Masterclock außer Bereich (96 kHz)	
7	Falsche Samplingfrequenz	Die Frequenz des Taktsignals wird nicht unterstützt (z. B. 32 kHz). Prüfen Sie die Einstellungen des Clockmasters und ändern Sie sie gegebenenfalls.
8	fehlerhafte AES/EBU-Statusinformation (normale Samplingfrequenz; 44,1 kHz und 48 kHz)	Statusinformation des AES/EBU-Signals, das als Clockquelle dient, wird vom DS-M7.1 nicht erkannt. Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen auf dem Clockmaster.
9	fehlerhafte AES/EBU-Statusinformation (doppelte Samplingfrequenz; 88,2 kHz und 96 kHz)	Statusinformation des AES/EBU-Signals, das als Clockquelle dient, wird vom DS-M7.1 nicht erkannt. Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen auf dem Clockmaster.

### Einschleifwege

Sie können analoge (+4 dBu, symmetrisch) oder digitale (AES/EBU) Geräte einschleifen, um die Signale, die über die **BUS/RTN**-Taste abgehört werden, beispielsweise über einen Surroundencoder zu führen.

Die Einschleifwege können vor oder nach dem Eingangs-Summierungsrouten genutzt werden (der sich zwischen den Eingängen und dem **BUS/RTN**-Schalter befindet). Einzelheiten dazu entnehmen Sie bitte dem Blockschaltbild am Ende dieser Bedienungsanleitung.

Wenn Sie ein analoges Gerät einschleifen, denken Sie daran, dass Sie zwei Verbindungen herstellen müssen, eine zum Eingang und eine vom Ausgang des externen Geräts.

Sobald Sie die Kabelverbindungen hergestellt haben, richten Sie den Einschleifweg wie folgt ein:

#### 1 Drücken Sie die **INSERT**-Taste:

```
[INSERT]
State  DISABLED
Mode   POST SUM
Return ANALOG
```

#### 2 Hier gibt es drei Parameter, die Sie mit den **Cursortasten** auswählen und mit dem **VALUE-Rad** ändern können. Wählen Sie unter **State**, ob der Einschleifweg **aktiviert (ENABLED)** oder **deaktiviert (DISABLED)** sein soll.

#### 3 Unter **Mode** können Sie die oben beschriebene **Position des Einschleifwegs** bestimmen: **vor oder nach dem Eingangs-Summierungsrouten (PRE SUM oder POST SUM)**.

#### 4 Schließlich lässt sich mit **Return** wählen, ob der **DS-M7.1 analoge (ANALOG)** oder **digitale (DIGITAL)** Signale vom eingeschleiften Gerät erwartet.

### Monitorverbindungen herstellen

Es gibt analoge und digitale Monitoranschlüsse.

Die Analogsignale werden wie üblich symmetrisch mit einem Pegel von +4 dBu ausgegeben, die Digitalsignale haben AES/EBU-Format.

#### WICHTIG

Die Samplingfrequenz am digitalen Monitorausgang entspricht der Samplingfrequenz am Eingang. Wenn Sie ein Projekt mit doppelter Samplingfrequenz abmischen, müssen Sie deshalb sicherstellen, dass Ihr digitales Monitorsystem diese Frequenzen verarbeiten kann, oder die analogen Anschlüsse des DS-M7.1 verwenden.

Die analogen und digitalen Signale werden parallel ausgegeben und lassen sich nicht umschalten.

#### TIPP

Dadurch kann man beispielsweise neben der Abhöranlage auch eine entsprechend ausgestattete Mehrfach-Pegelanzeige (Meterbridge) anschließen.

Für den AES/EBU-Monitorausgang können Sie zudem wählen, an welchem Punkt das Abhörsignal abgegriffen werden soll.

Damit haben Sie die Wahl, ob die Einstellungen für Downmix, Bassmanagement, Delay, Stummschaltung, Solo und Pegel (wie im Abschnitt „Pegeleinstellungen“ auf Seite 14 beschrieben) sich auch auf das Abhörsignal auswirken oder nicht. Wie gesagt, diese Option betrifft nur die Digitalausgänge – an den Analogausgängen sind die Einstellungen immer wirksam.

- 1 Drücken Sie die **SYSTEM**-Taste und wählen Sie mit den Cursortasten die folgende Menüseite aus:

```
[SYSTEM] <
MonOut      POST
```

- 2 Wählen Sie mit dem **VALUE**-Rad zwischen **POST** (die Digitalsignale entsprechen den Analogsignalen) und **PRE** (die oben beschriebenen Einstellungen werden ignoriert).

### Pegeleinstellungen

Die folgenden Einstellungen für das Monitorsystem betreffen die Analogausgänge sowie die Digitalausgänge in der Einstellung **POST**.

**Dimmer** Mit diesem Parameter bestimmen Sie, um welchen Wert das Monitorsignal gedimmt (abgesenkt) wird, wenn die **DIM**-Funktion eingeschaltet ist.

- 1 Drücken Sie die **SYSTEM**-Taste und wählen Sie mit den Cursortasten die folgende Menüseite aus:

```
[SYSTEM] <>
Dimmer      -60dB
SPLRefLevel 82dB
SurroundLvl -10dB
```

- 2 Gehen Sie mit den Cursortasten zu **Dimmer** und wählen Sie mit dem **VALUE**-Rad einen Wert zwischen -60 dB und -10 dB (in 5-dB-Schritten).

### SPLRefLevel (Referenz-Schalldruckpegel)

Diese Einstellung bestimmt den Referenz-Schalldruckpegel für die Monitorumgebung. Einzelheiten dazu finden Sie in der *Einrichtungsanleitung*.

**SurroundLvl (Surround-Pegel)** Hiermit legen Sie fest, um welchen Wert die Surroundsignale (hintere Lautsprecher) abgesenkt werden.

- 1 Drücken Sie die **SYSTEM**-Taste und wählen Sie mit den Cursortasten die folgende Menüseite aus:

```
[SYSTEM] <>
Dimmer      -60dB
SPLRefLevel 82dB
SurroundLvl -10dB
```

- 2 Gehen Sie mit den Cursortasten zu **SurroundLvl** und wählen Sie mit dem **VALUE**-Rad einen Wert zwischen 0 dB und -10 dB (in 1-dB-Schritten).

**LFEGain (Bassanhebung)** Hiermit bestimmen Sie, um welchen Wert der Pegel des Tieftonkanals (LFE) angehoben wird.

- 1 Drücken Sie die **SYSTEM**-Taste und wählen Sie mit den Cursortasten die folgende Menüseite aus:

```
[SYSTEM]                <>
LFEGain      +10dB
Solo         Exclusive
WordIN       Normal
```

- 2 Gehen Sie mit den Cursortasten zu **LFEGain** und wählen Sie mit dem **VALUE-Rad** einen der folgenden Werte: 0, +6, +7, +8, +9 oder +10 (dB).

### Stereoeingang für den Regieraum-Monitor

Dieser symmetrische Stereoeingang (+4 dBu) dient dazu, das analoge Monitorsignal für den Regieraum (bei Tascam-Mischpulten mit CR bezeichnet) in den DS-M7.1 einzuspeisen.

Das Regieraum-Monitorsignal können Sie so direkt über den DS-M7.1 abhören, indem Sie die **SRND/ST**-Taste drücken.

Beachten Sie, dass dieses Stereosignal den gleichen Einstellungen (Downmix, Delay, Bearbeitung usw.) unterzogen wird wie die Surroundsignale. Einzelheiten dazu siehe „Blockschaltbild“ auf Seite 36.

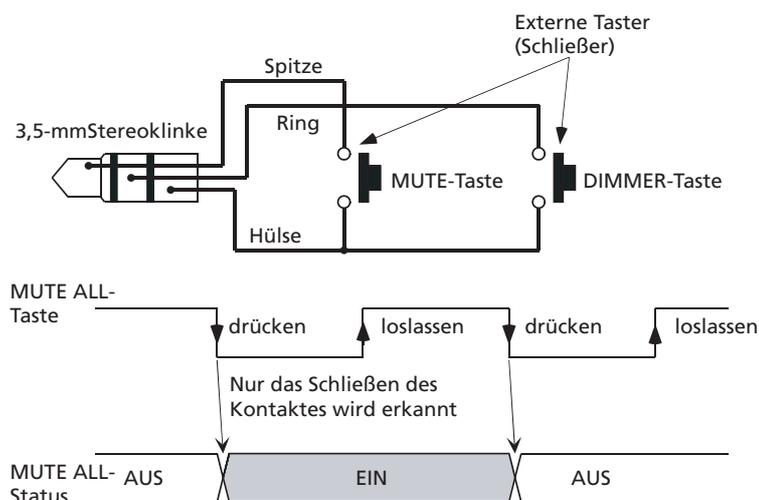
### Dimmer und Stummschaltung fernbedienen

Sie können die Stummschaltung (**MUTE ALL**) und den Dimmer fernbedient steuern, indem Sie einen externen Hand- oder Fußschalter anschließen.

Sie benötigen dazu zwei Taster (Schließer) und einen 3,5-mm-Stereoklinkestecker mit einem 3-adrigen Kabel. Verbinden Sie je einen Kontakt der Taster mit der Spitze (Stummschaltung) und dem Ring (Dimmer) und die beiden verbleibenden Kontakte der Taster mit der Hülse (Masse) des Steckers. Die

Umschaltung erfolgt beim Drücken des Tasters, deshalb können Sie keinen rastenden Schalter verwenden (diesen müssten Sie für jeden Schaltvorgang zweimal drücken).

Ein so konstruierter Fernschalter kann parallel zu den Schaltern des Bedienfelds verwendet werden (er ersetzt sie nicht). Siehe auch „Dimmer“ auf Seite 14, „Ausgänge dimmen“ auf Seite 18 und „Kanäle stummschalten“ auf Seite 18.



## 4 – Signalführung (Routing)

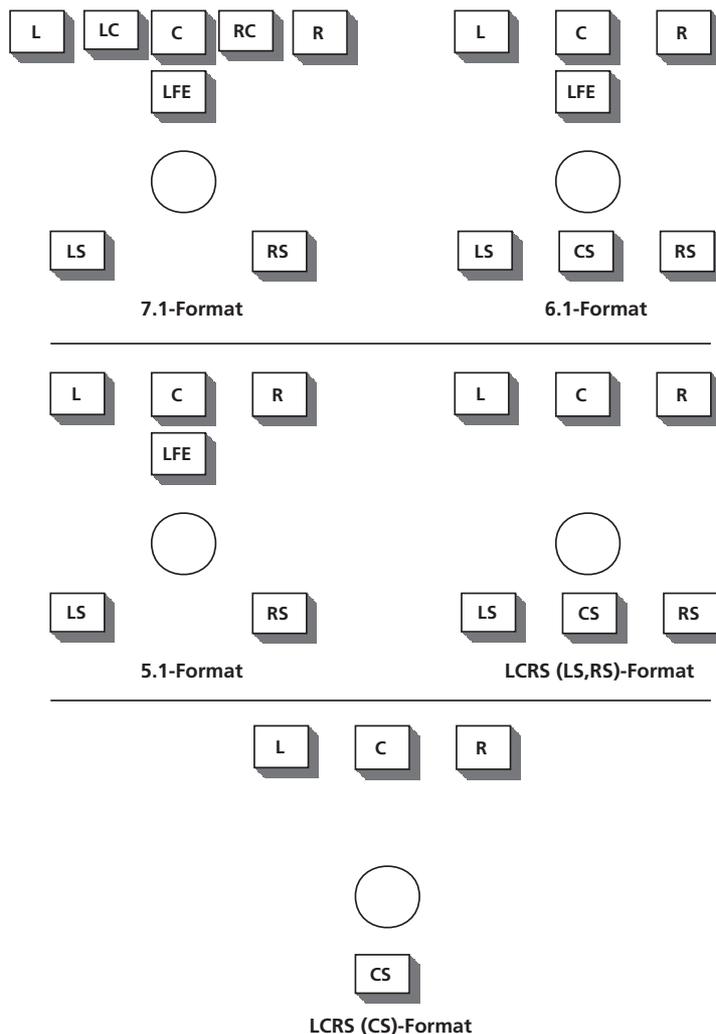
Nachdem Sie die physischen Kabelverbindungen hergestellt haben, können Sie die Signale im Inneren des DS-M7.1 wie hier beschrieben routen.

Entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen von Projekten und Anwendungen bietet der DS-M7.1 beim Empfang und Abhören von Signalen viel Flexibilität.

### Surroundformat wählen

Als erstes müssen Sie entscheiden, in welchem Format die eingehenden Signale weiterverarbeitet werden sollen. Zur Auswahl stehen: 7.1, 6.1, 5.1, LCRS (LS, RS), LCRS (CS) und LR.

Grafisch lassen sich diese Formate wie folgt darstellen (Stereo wird hier nicht gezeigt – wir gehen davon aus, dass Ihnen dieses Format bekannt ist):



Wenn Sie nicht sicher sind, unter welchen Umständen man welches Format verwendet, schlagen Sie einem der Standardwerke zum Thema Surround nach (eine Anmerkung zu den beiden LCRS-Formaten finden Sie weiter unten).

Wie Sie sehen, stellen die **MUTE CONTROL**-Tasten des DS-M7.1 die Lautsprecheraufstellung des Surroundformats dar (außer bei 7.1).

Um das Surroundformat einzustellen und die Signalführung der Eingänge anzupassen, gehen Sie folgendermaßen vor (vielleicht möchten Sie an dieser Stelle nochmal einen Blick auf das Blockschaltbild werfen):

#### 1 Drücken Sie **SHIFT + STATUS/INPUT**-Taste:

```
[INPUT SUM ROUTER]
Format LCRS(LS,RS)
Input      12345678
Output 1   *-----
```

- Gehen Sie mit den Cursortasten zu Format und wählen Sie mit dem VALUE-Rad eines der oben genannten Surroundformate.**

Die grünen LEDs unter den **MUTE CONTROL**-Tasten leuchten entsprechend der Kanalbelegung des gewählten Formats auf.

### Ein Hinweis zu LCRS

Der DS-M7.1 unterstützt zwei Varianten des LCRS-Formats, um über die Regieraummonitore sowohl 5.1 als auch 6.1 ohne Umstecken der Lautsprecher abhören zu können.

**LCRS (LS, RS)** Dieses Format bildet einen „Phantom“-Lautsprecher, indem das LS(S)-Signal um 3 dB

abgesenkt und den LS- und RS-Lautsprechern zugeführt wird.

**LCRS (CS)** Dieses Format führt das LS(S)-Signal dem LC(CS)-Lautsprecher zu.

Wählen Sie das passende LCRS-Format entsprechend der Lautsprecheraufstellung in Ihrem Regieraum.

### Den Eingangs-Summierungsrouter konfigurieren

Mit dem Eingangs-Summierungsrouter können Sie die einzelnen Eingangskanäle den Ausgangsbussen zuweisen.

Da Ihr Surroundformat, in das Sie abmischen, möglicherweise mehr Kanäle enthält als Ihr einzuschleifendes Gerät empfangen kann, bietet Ihnen der Eingangs-Summierungsrouter die Möglichkeit, mehrere Eingänge zusammenzufassen, bevor diese am Einschleifweg ausgegeben werden.

So konfigurieren Sie den Eingangs-Summierungsrouter des DS-M7.1:

- Gehen Sie auf der oben dargestellten Menüseite mit dem Cursor zum Feld `Output`.**

**und wählen Sie mit dem VALUE-Rad einen Router-Ausgang.**

- Gehen Sie dann mit dem Cursor nach rechts und wählen Sie mit dem VALUE-Rad, welcher der acht Eingänge des Routers an diesem Router-Ausgang ausgegeben (\*) oder nicht ausgegeben (-) werden soll.**
- Gehen Sie anschließend wieder nach links und wiederholen Sie den Vorgang mit dem nächsten Router-Ausgang.**

Bedenken Sie, dass man auf diese Weise einen Eingang an mehreren Monitorausgängen ausgeben kann, und dass an einem Monitorausgang mehrere Eingangssignale ausgegeben werden können.

### Ausgangsbusse den Surroundkanälen zuweisen

Im nächsten Schritt legen Sie fest, welcher Ausgang des Eingangs-Summierungsrouters (wie oben eingestellt) an welchem Kanal des verwendeten Surroundformats ausgegeben wird. Dieser Schritt ist nicht erforderlich, wenn Ihre Einrichtung dem Standard entspricht.

- Drücken Sie **SHIFT + SYSTEM/OUTPUT**-Taste, so dass die folgende Menüseite erscheint:**

```
[OUTPUT]
L  1   C   3   R   2
LC 7   LFE 4   RC 8
LS 5                   RS 6
```

Die hier dargestellte Menüseite zeigt ein 7.1-Surroundformat. Falls Sie ein anderes Format

gewählt haben, werden auf Ihrem Display die für Ihr Format erforderlichen Kanäle angezeigt.

- Wählen Sie mithilfe der Cursortasten und des VALUE-Rads für jeden Surroundkanal einen Ausgang aus.**

#### **WICHTIG**

*Dieser so genannte Ausgangsrouter ist immer aktiv und kann nicht umgangen werden.*

## 5 – So arbeiten Sie mit dem DS-M7.1

Sobald Sie alle Geräte verkabelt, die Eingänge und Ausgänge zugewiesen und die Schritte des *Einrichtungshandbuchs* ausgeführt haben, können Sie den DS-M7.1 nutzen.

### Welches Signal soll abgehört werden?

Mithilfe der **BUS/RTN**-Taste wählen Sie zwischen den Returns, also den Signalen, die vom Masterrecorder zurück kommen (in diesem Fall leuchtet die Taste), und den Bussen, also den Mischpult-Signalen.

**Surround- oder Stereoeingang?** Mithilfe der **SRND/ST**-Taste wechseln Sie zwischen dem Surroundsignal und dem Signal am analogen Stereoeingang (**STEREO CR INPUT**).

**Ausgänge dimmen** Mithilfe der **DIM**-Taste senken Sie den Ausgangspegel um den eingestellten

Wert ab (siehe „SPLRefLevel (Referenz-Schall-druckpegel)“ auf Seite 14). Die **DIM**-Taste leuchtet, wenn die Funktion aktiv ist.

**Alternative Lautsprecher verwenden** Sie können die Monitorausgänge LC und RC verwenden, um ein paar alternative Monitorlautsprecher (z.B. Nahfeld-Lautsprecher) anzusteuern. Diese wählen Sie mit der **ALT SPK**-Taste aus. Dabei wird das Surroundsignal automatisch zu einem Stereosignal herunter gemischt.

### WICHTIG

*Diese Funktion eignet sich hauptsächlich für Surroundformate, bei denen die Lautsprecher LC und RC nicht genutzt werden. Bei Formaten wie 7.1 ist die Funktion zwar verfügbar, jedoch nicht sinnvoll.*

---

## Stummschalten und Vorhören

---

**Kanäle stummschalten** Normalerweise dienen die **MUTE CONTROL**-Tasten zum Stummschalten von einzelnen Kanälen oder Kanalkombinationen in der Monitormischung.

Wenn Kanäle stummgeschaltet sind, leuchten die zugehörigen Tasten.

Mit der **MUTE ALL**-Taste können Sie alle Kanäle gleichzeitig stummschalten (die Taste blinkt).

---

### Vorhören

Um den Vorhörmodus zu aktivieren, drücken Sie die **SOLO/MUTE**-Taste, so dass sie leuchtet. Die **MUTE CONTROL**-Tasten dienen nun zum Vorhören und blinken, wenn der entsprechende Kanal vorgehört wird.

Es gibt zwei Methoden für das Vorhören: Exclusive Solo (Sie können nur einen Kanal zur gleichen Zeit hören) und Mix Solo (Sie können mehrere Kanäle zugleich in ihrer originalen Mischposition vorhören).

**Vorhörmodus wählen** So wählen Sie den gewünschten Vorhörmodus:

- 1 **Drücken Sie die **SYSTEM**-Taste und wählen Sie mit den Cursortasten die folgende Menüseite aus:**

```
[SYSTEM] <>
LFEGain +10dB
Solo Exclusive
WordIN Normal
```

- 2 **Gehen Sie mit den Cursortasten zu Solo und wählen Sie mit dem VALUE-Rad entweder Mix oder Exclusive.**

---

## Bassmanagement

---

Das *Bassmanagement* ermöglicht dem DS-M7.1, das Tieftonsignal (LFE-Kanal) mittels Frequenzweiche von den Satellitenlautsprechern abzuzweigen und nicht ausschließlich vom LFE-Ausgang des Mischpults zu beziehen. Dadurch lassen sich sehr gut einfachere Stereoanlagen simulieren, die keinen separaten LFE-Kanal verwenden.

Das Bassmanagement bietet zwei Betriebsarten: In der ersten wird das Subbass-Signal den Hauptkanä-

len entnommen, in der zweiten wird der LFE-Kanal zu den anderen Kanälen addiert, um einen eigenen Basskanal vorzutauschen. Die Pegel werden dabei entsprechend angepasst. Sehen Sie sich die folgende Abbildung an. Mit diesen beiden Betriebsarten lassen sich Systeme mit und ohne speziellen Subbass nachbilden.

Mithilfe der **BASS MGT**-Taste unter der SPL-Anzeige können Sie das Bassmanagement ein- und

## 5 – So arbeiten Sie mit dem DS-M7.1

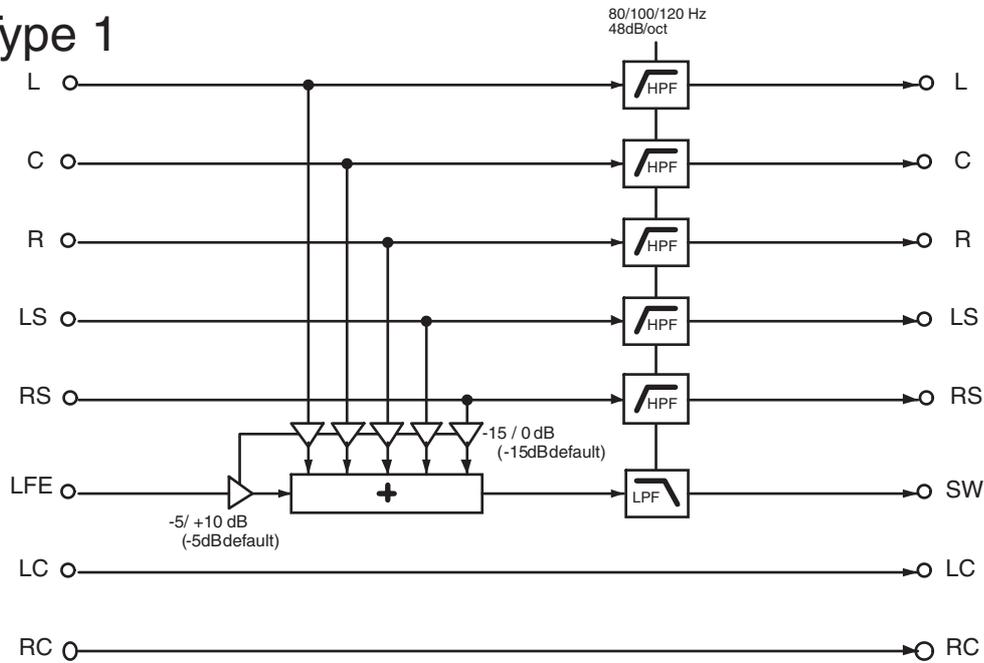
ausschalten. Wenn es ausgeschaltet ist, sind die normalen Pegelinstellungen wirksam.

Beachten Sie, dass das Bassmanagement keine Auswirkung auf die Signale vom und zum Masterrecorder hat; es dient lediglich Monitorzwecken.

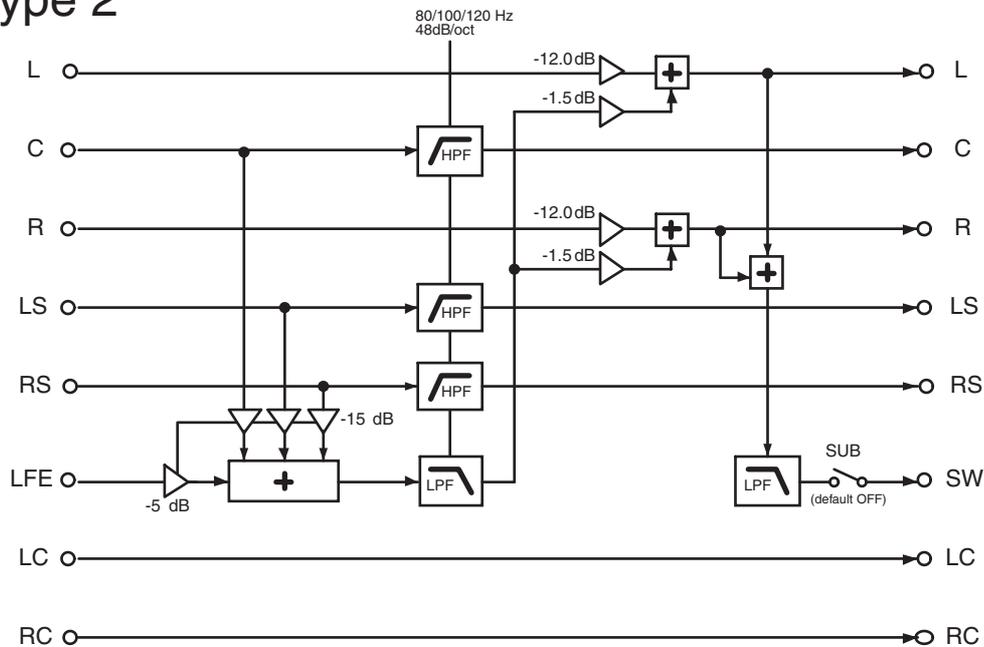
Um das Bassmanagement einzurichten, drücken Sie die **BASS MGMT**-Taste unterhalb des Displays, so dass die entsprechende Menüseite erscheint.

Mit dem Parameter links in der zweiten Zeile wählen Sie die gewünschte Betriebsart: **TYPE 1** oder **TYPE 2**.

### Type 1



### Type 2



## 5 – So arbeiten Sie mit dem DS-M7.1

### Bassmanagement in der Einstellung TYPE1

Wenn Sie TYPE1 gewählt haben, sieht die zugehörige Menüseite in etwa so aus:

```
[BASSMGT] SUB ON
TYPE1
          MCH>LFE-15.0
FRQ 120 LFE>LFE -5.0
```

**FRQ** Hiermit legen Sie die Übergangsfrequenz der Frequenzweiche fest: 80, 100 oder 120 (Hz).

**MCH>LFE** Hiermit bestimmen Sie, mit welchem relativen Pegel die Hauptkanalsignale (L, C, R, LS, RS) dem LFE-Monitorkanal hinzugefügt werden.

Wenn Sie diesen Wert ändern, ändert sich auch der nachfolgend beschriebene Parameter.

**LFE>LFE** Hiermit bestimmen Sie, mit welchem relativen Pegel der LFE-Kanal dem LFE-Monitorkanal hinzugefügt wird. Wenn Sie diesen Wert ändern, ändert sich auch der zuvor beschriebene Parameter.

Folgende zwei Einstellungen stehen für diese beiden verbundenen Parameter zu Auswahl:

	Einstellung 1	Einstellung 2
MCH>LFE	-15,0 dB	0 dB
LFE>LFE	-5,0 dB	+10 dB

### Bassmanagement in der Einstellung TYPE2

Wenn Sie TYPE2 gewählt haben, sieht die zugehörige Menüseite in etwa so aus:

```
[BASSMGT]L>LR>R-12.0
TYPE2    LFE>LR -1.5
SUB OFF  CLR>LFE-15.0
FRQ 120  LFE>LFE -5.0
```

Neben der Betriebsart lassen sich nur zwei Parameter auf dieser Menüseite ändern:

**SUB** Hiermit schalten Sie den Subbass-Kanal ein oder aus.

**FRQ** Hiermit legen Sie die Übergangsfrequenz der Frequenzweiche fest: 80, 100 oder 120 (Hz).

Alle anderen Werte sind festgelegt und werden nur zur Information angezeigt.

### Betrieb mit doppelter Samplingfrequenz

Wie bereits gesagt, ist der DS-M7.1 in der Lage mit den doppelten Samplingfrequenzen 88,2 kHz und 96 kHz zu arbeiten (siehe „Was Sie über den Systemtakt (Wordclock) wissen sollten“ auf Seite 11).

Auch wenn Sie im SYSTEM-Menü eine hohe Samplingfrequenz gewählt haben, kann es sein, dass am Anschluss **WORD IN** eine Basisfrequenz (48 kHz oder 44,1 kHz) oder eine doppelte Frequenz empfangen wird.

Lesen Sie immer zuerst die Bedienungsanleitung Ihrer anderen Geräte, bevor Sie solche Hochgeschwindigkeitsverbindungen nutzen.

#### **WICHTIG**

*Wenn Signale mit doppelter Samplingfrequenz im AES/EBU-Format empfangen werden und der DS-M7.1 den Vorspann auf den Kanälen 5 und 6 nicht korrekt empfängt, schaltet er die Kanäle 5 bis 8 stumm.*

## 6 – Anwendungen mit mehr als 8 Bussen

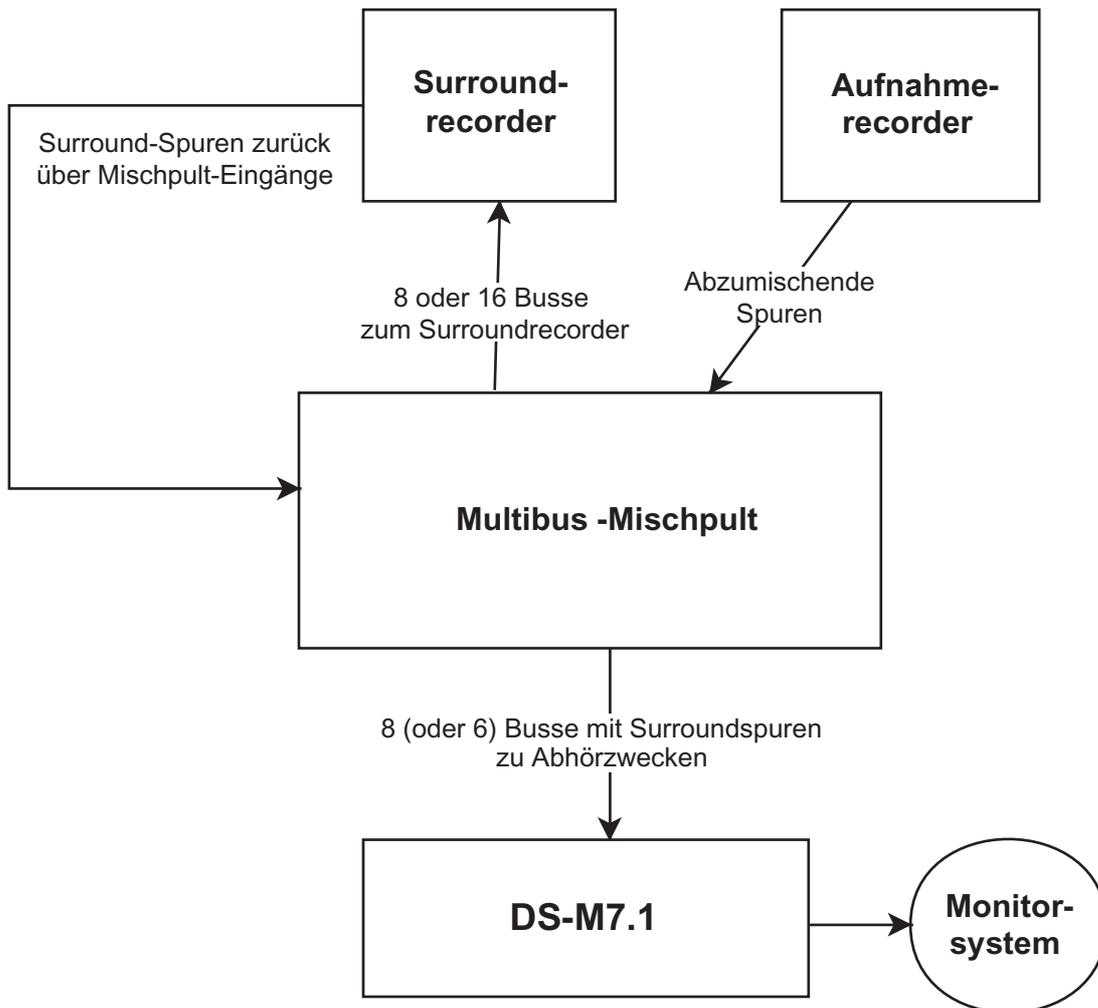
Viele Vormischungen für Filme bestehen aus mehr als acht Spuren. Der DS-M7.1 kann aber auch unter diesen Umständen von Nutzen sein.

Wenn ein großes Mischpult mit 24 oder mehr Ausgangsbussen im Einsatz ist, können 8 oder 16 dieser Busse an den Masterrecorder geleitet werden.

Die vom Masterrecorder zurückgespielten Signale (Returns) können dann über Eingänge zurück ins

Mischpult und dort an acht andere Busse geleitet werden. Mit diesen speist man dann den DS-M7.1, um die Signale abzuhören.

Zwar funktioniert die Umschaltung BUS/RTN in diesem Fall nicht mehr, die verschiedenen Abhörmodi des DS-M7.1 (Bassmanagement, Downmix-Optionen usw.) stehen jedoch weiterhin zur Verfügung.



## 7 – Downmix

Wie bereits erläutert, erlaubt ein Downmix die Wiedergabe eines Surroundformats mit mehr Kanälen in einem Format mit weniger Kanälen. Dies ist vor allem erforderlich, um die Kompatibilität zu anderen Wiedergabeformaten sicherzustellen.

Der Downmix wird auf dem DS-M7.1 mithilfe der **DOWN MIX/MONO**-Taste unter der SPL-Anzeige aktiviert. Wenn der Downmix-Modus aktiv ist, leuchtet die Taste; sie blinkt, wenn der Downmix mono erfolgt (siehe unten).

Die Einstellungen für den Downmix erreichen Sie über die **DOWNMIX**-Taste.

### 1 Drücken Sie die **DOWNMIX**-Taste:

```
[DOWNMIX]
Pattern      7.1>5.1
LC>L,RC>R   -1.5dB
LC+RC>C     -4.5dB
```

### 2 Mithilfe des Parameters **Pattern** bestimmen Sie das Format, auf das heruntergemischt werden soll.

Die hier verfügbaren Formate sind abhängig vom gegenwärtig benutzten Quellformat:

Quellformat	verfügbare Zielformate
7.1	5.1
	LR
	MONO
6.1	5.1
	LR
	MONO

Quellformat	verfügbare Zielformate
5.1	LCRS
	4.1
	LR
	MONO
LCRS (beide Formate) – siehe „Ein Hinweis zu LCRS“ auf Seite 17	LR
	MONO
LR	MONO
LR & LcRC	MONO

Die anderen Einstellungen (also die Beträge, um die die Pegel der Quellbusse gedämpft werden, bevor diese auf die Zielbusse heruntergemischt werden) ändern sich abhängig von dem hier gewählten Wert.

Wie aus den Abbildungen auf den folgenden Seiten ersichtlich, können manche Busse mehr als ein Dämpfungsglied durchlaufen, bevor sie ihr Ziel erreichen.

Die verschiedenen Downmix-Varianten sind auf den folgenden Seiten als Blockschaltbild zusammen mit einer Liste der jeweils verfügbaren Parameter und Optionen dargestellt.

Das Standard-Downmixformat für alle Quellformate ist LR.

---

## Mono-Downmix aktivieren

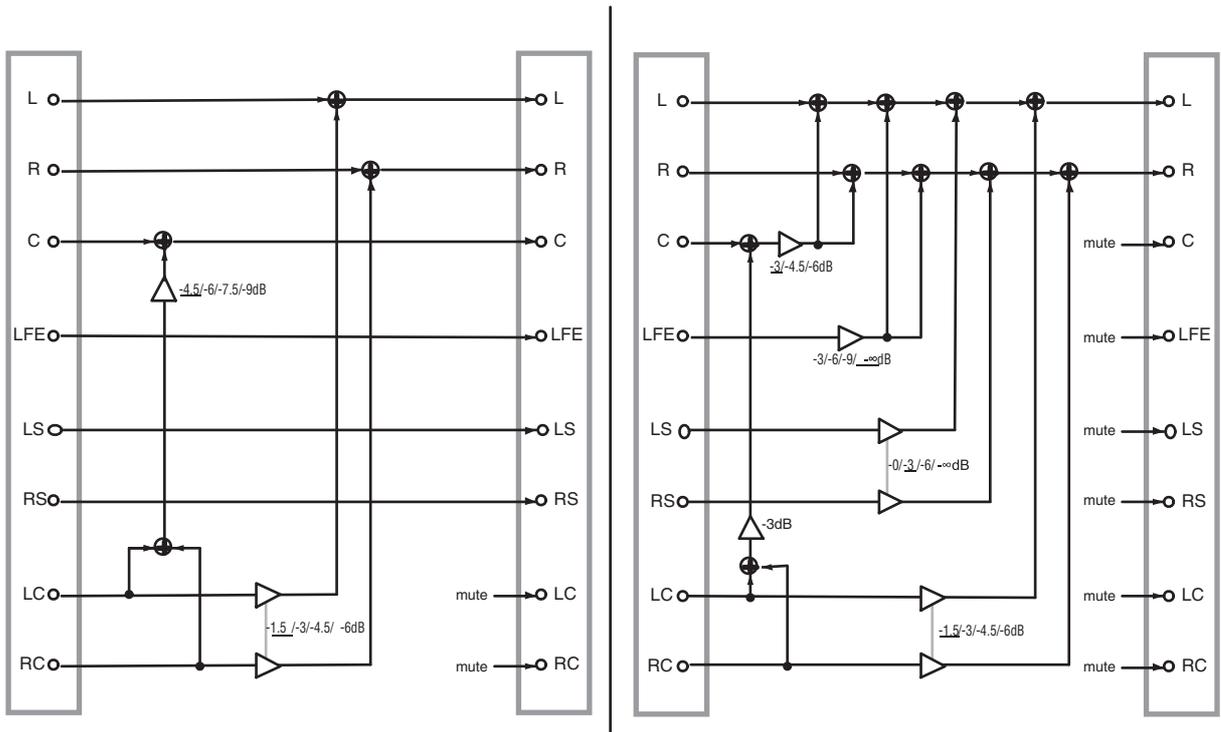
---

Sie können das Downmixsignal auch auf seine Monokompatibilität hin überprüfen. Halten Sie dazu die **SHIFT**-Taste gedrückt, während Sie die **DOWN MIX/MONO**-Taste drücken, die daraufhin blinkt. Der

Mono-Downmix wird dabei auch aktiviert, wenn Downmix zuvor ausgeschaltet war.

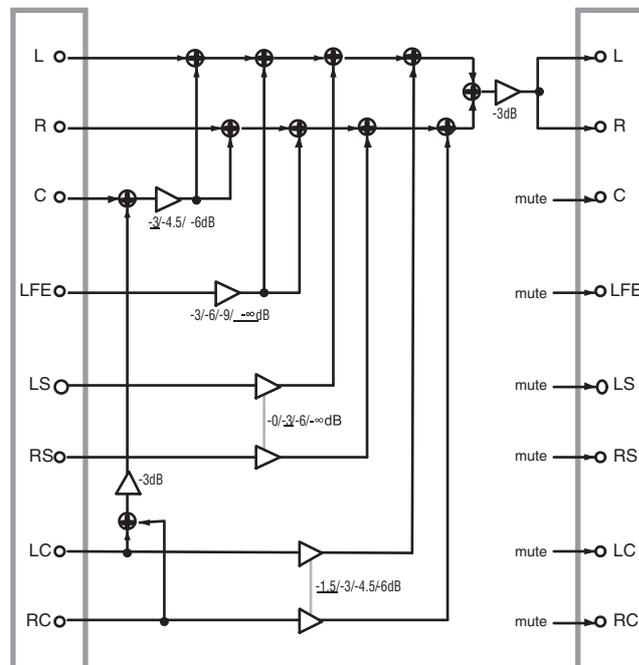
Wenn Sie die blinkende **DOWN MIX/MONO**-Taste erneut drücken, wird der vorherige Zustand wieder hergestellt.

7.1-Format



7.1 > 5.1

7.1 > LR



7.1 > Mono

## 7 – Downmix

**7.1 > 5.1** Beim Heruntermischen von 7.1 auf 5.1 werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
LC>L, RC>R	<u>-1.5</u> , -3, -4.5, -6
LC+RC > C	<u>-4.5</u> , -6, -7.5, -9

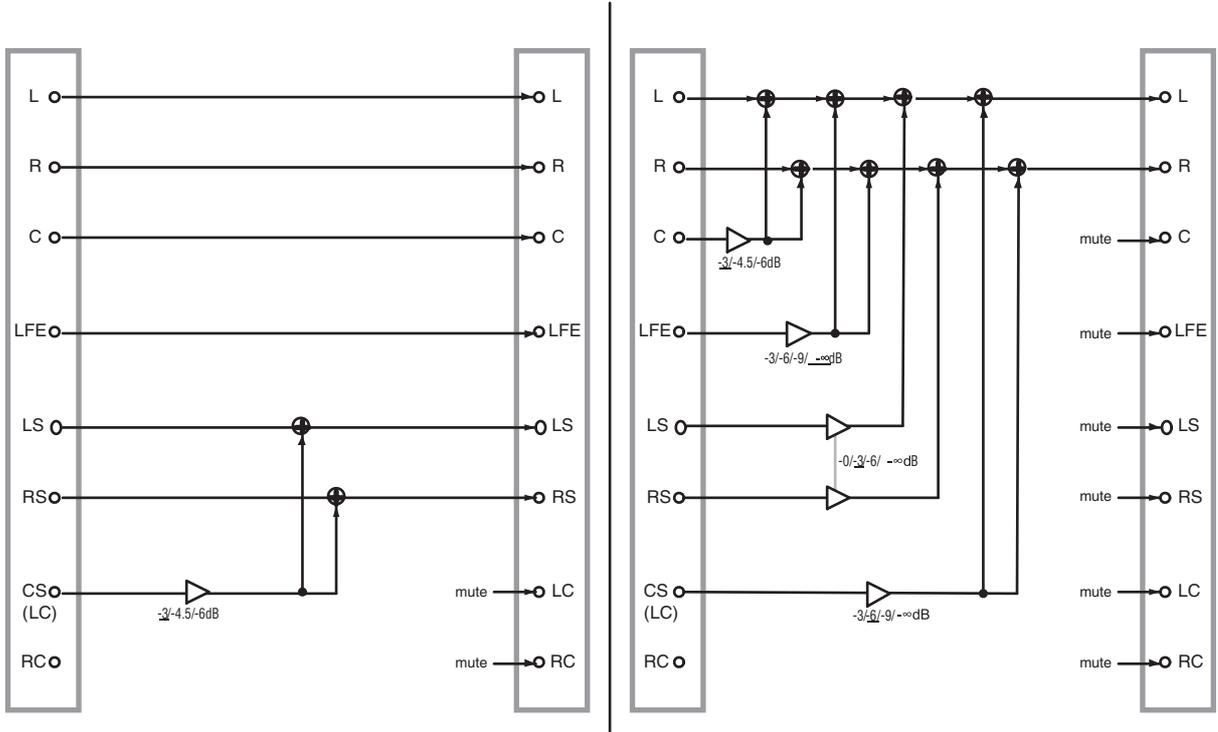
**7.1 > LR** Beim Heruntermischen von 7.1 auf LR (Stereo) werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
C > L,R	<u>-3</u> , -4.5, -6
LFE>L,R	-3, -6, -9, <u>-∞</u>
LS,RS>L,R	0, <u>-3</u> , -6, -∞
LC+RC+c>L,R	<u>-1.5</u> , -3, -4.5, -6

**7.1 > Mono** Beim Heruntermischen von 7.1 auf Mono werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

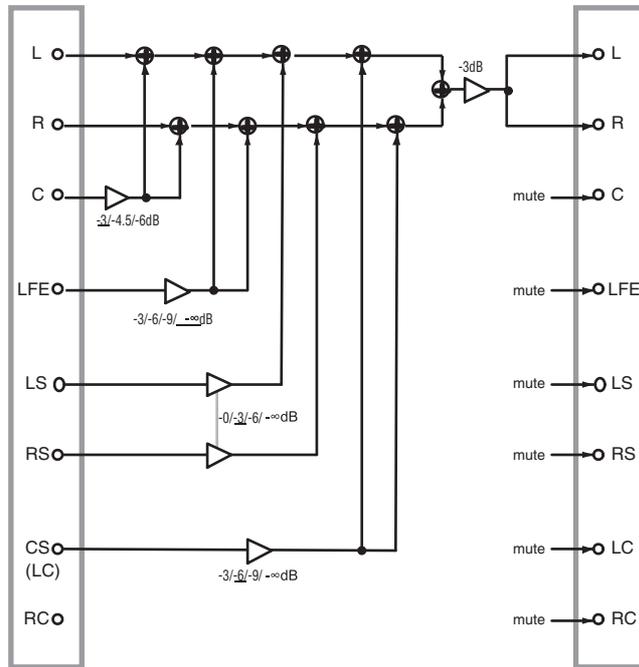
Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
C > L+R	<u>-3</u> , -4.5, -6
LFE>L+R	-3, -6, -9, <u>-∞</u>
LS,RS>L+R	0, <u>-3</u> , -6, -∞
LC,RC>L+R	<u>-1.5</u> , -3, -4.5, -6

6.1-Format



6.1 > 5.1

6.1 > LR



6.1 > Mono

## 7 – Downmix

**6.1 > 5.1** Beim Heruntermischen von 6.1 auf 5.1 werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
CS (LC)>LS,RS	<u>-3</u> , -4.5, -6

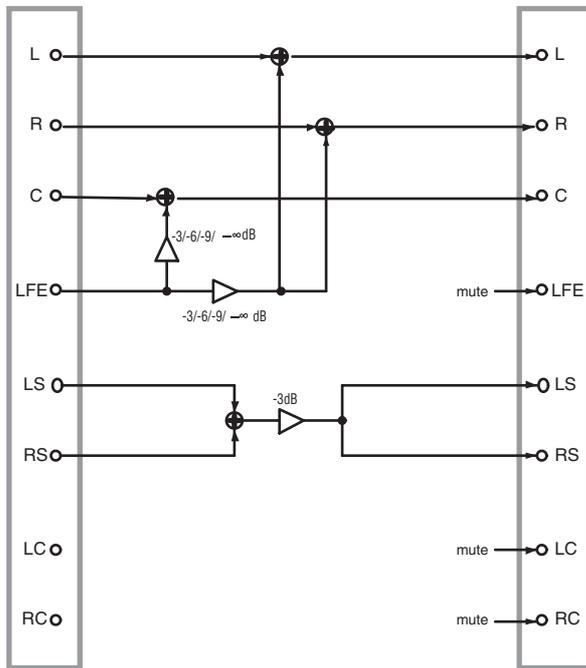
**6.1 > LR** Beim Heruntermischen von 6.1 auf LR (Stereo) werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
C > L,R	<u>-3</u> , -4.5, -6
LFE>L,R	-3, -6, -9, <u>-∞</u>
LS,RS>L,R	0, <u>-3</u> , -6, -∞
CS (LC)>L,R	-3, <u>-6</u> , -9, -∞

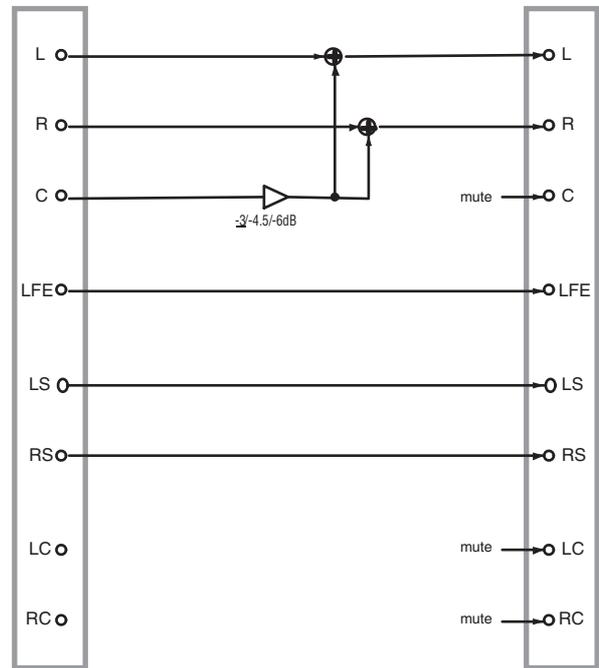
**6.1 > Mono** Beim Heruntermischen von 6.1 auf Mono werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
C > L+R	<u>-3</u> , -4.5, -6
LFE>L+R	-3, -6, -9, <u>-∞</u>
LS,RS>L+R	0, <u>-3</u> , -6, -∞
CS(LC)>L+R	-3, <u>-6</u> , -9, -∞

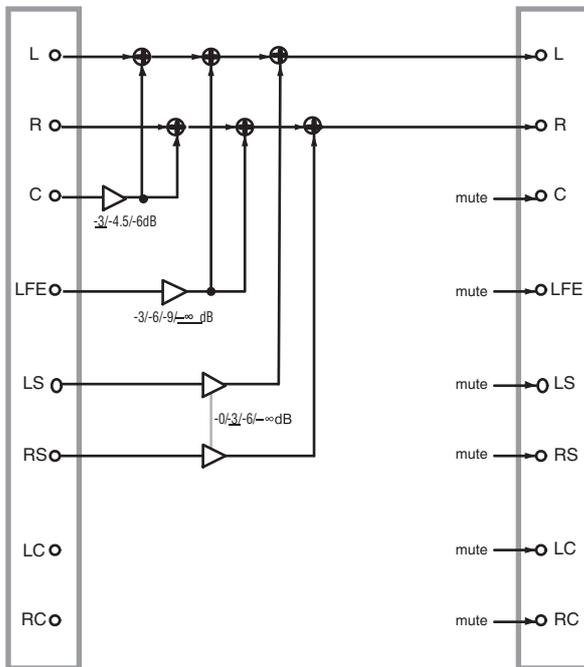
5.1-Format



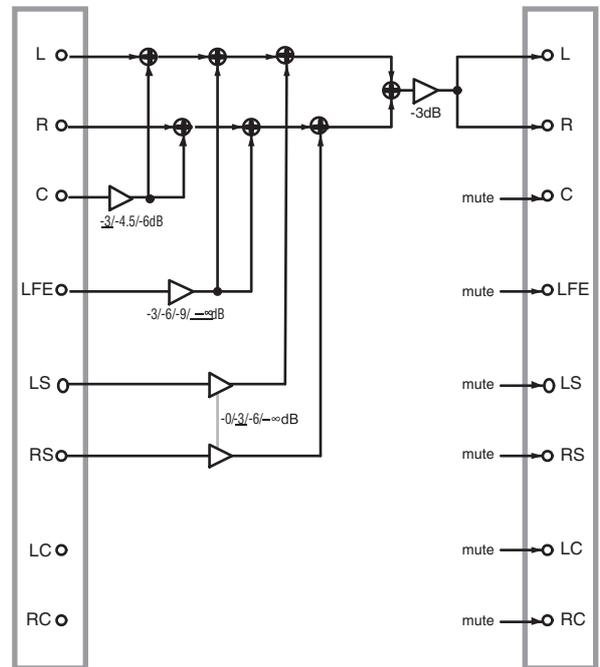
5.1 > LCRS



5.1 > 4.1



5.1 > LR



5.1 > Mono

## 7 – Downmix

**5.1 > LCRS** Beim Heruntermischen von 5.1 auf LCRS werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
LFE > C	-3, -6, -9, <u>-∞</u>
LFE > L,R	-3, -6, -9, <u>-∞</u>

**5.1 > 4.1** Beim Heruntermischen von 5.1 auf 4.1 werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
C > R	<u>-3</u> , -4.5, -6

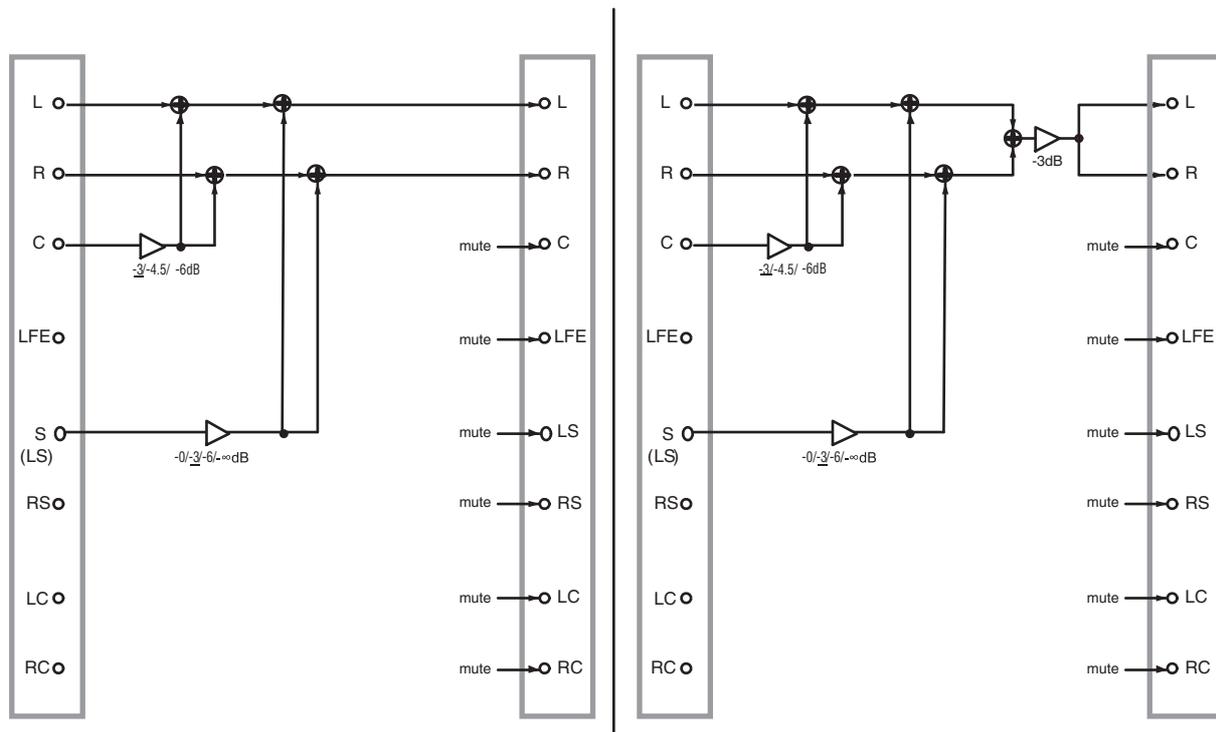
**5.1 > LR** Beim Heruntermischen von 5.1 auf LR (Stereo) werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
C > L,R	<u>-3</u> , -4.5, -6
LFE > L,R	-3, -6, -9, <u>-∞</u>
LS,RS > L,R	0, <u>-3</u> , -6, -∞

**5.1 > mono** Beim Heruntermischen von 5.1 auf Mono werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
C > L+R	<u>-3</u> , -4.5, -6
LFE > L+R	-3, -6, -9, <u>-∞</u>
LS,RS > L+R	0, <u>-3</u> , -6, -∞

## LCRS-Format



LCRS &gt; LR

LCRS &gt; Mono

Wie bereits erwähnt, unterstützt der DS-M7.1 zwei LCRS-Varianten. Die erste, LCRS (LS, RS), erlaubt mit einem 5.1- oder 6.1-Regieraum-Monitorsystem Audiomaterial im LCRS-Format abzuhören, ohne die Lautsprecher umstecken zu müssen. Dies ist möglich, weil die Lautsprecher LS und RS mit demselben Signal versorgt werden und dadurch einen CS-Lautsprecher nachbilden.

Die zweite Variante ist die LCRS(CS)-Konfiguration, in der das S(LS)-Signal über den CS-Lautsprecher eines 6.1-Systems ausgegeben wird.

Beide Varianten nutzen die gleichen Downmix-Einstellungen, wie nachfolgend beschrieben.

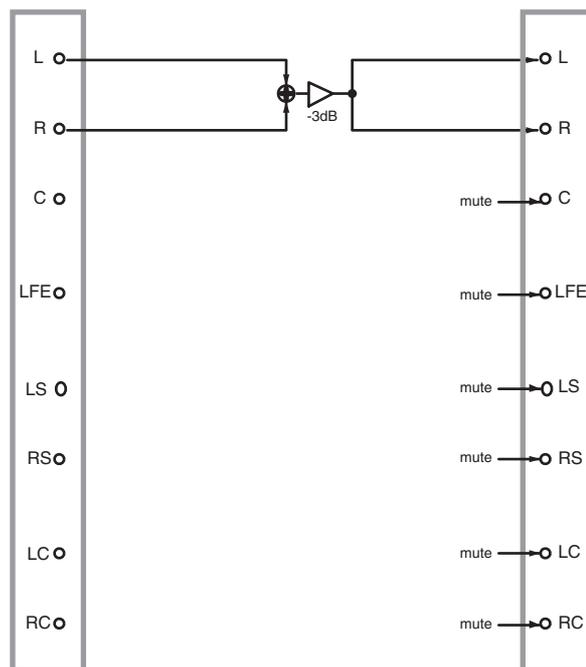
**LCRS > LR** Beim Heruntermischen von LCRS auf LR (Stereo) werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
C > L,R	<u>-3</u> , -4.5, -6
S(LS) > L,R	0, <u>-3</u> , -6, -∞

**LCRS > Mono** Beim Heruntermischen von LCRS auf Mono werden folgende Dämpfungswerte angewendet:

Quelle > Ziel	Werte in dB (Vorgabewerte unterstrichen)
C > L+R	<u>-3</u> , -4.5, -6
S(LS) > L+R	0, <u>-3</u> , -6, -∞

## LR-Format (Stereo)



LR > Mono

**LR > Mono** Beim Heruntermischen von Stereo auf Mono gibt es keine veränderbaren Dämpfungswerte.

Die folgenden Informationen dienen als Referenz, wenn Sie den DS-M7.1 mit anderen Geräten verbinden. Fertigen Sie Kabel nur dann selbst an, wenn Sie über die erforderlichen Fachkenntnisse und Fertigkeiten verfügen. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Tascam-Fachhändler nach geeigneten Kabeln.

Nachfolgend finden Sie die Anschlussbelegung der Steckverbinder beim Blick auf die Rückseite des DS-M7.1.



## Analoganschlüsse

Die 25-poligen Sub-D-Steckverbinder für die Analogeingänge und -ausgänge sind folgendermaßen belegt:

Pin	Signal	Pin	Signal
1	Kanal 8 +	14	Kanal 8 –
2	Kanal 8 Masse	15	Kanal 7 +
3	Kanal 7 –	16	Kanal 7 Masse
4	Kanal 6 +	17	Kanal 6 –
5	Kanal 6 Masse	18	Kanal 5 +
6	Kanal 5 –	19	Kanal 5 Masse
7	Kanal 4 +	20	Kanal 4 –
8	Kanal 4 Masse	21	Kanal 3 +
9	Kanal 3 –	22	Kanal 3 Masse
10	Kanal 2 +	23	Kanal 2 –
11	Kanal 2 Masse	24	Kanal 1 +
12	Kanal 1 –	25	Kanal 1 Masse
13	frei		

## AES/EBU-Steckverbinder

Die 25-poligen Sub-D-Steckverbinder im AES/EBU-Format (Einschleifweg und Monitor) sind folgendermaßen belegt:

Pin	Signal	Pin	Signal
1	Digitalausgang 4 +	14	Digitalausgang 4 –
2	Masse	15	Digitalausgang 3 +
3	Digitalausgang 3 –	16	Masse
4	Digitalausgang 2 +	17	Digitalausgang 2 –
5	Masse	18	Digitalausgang 1 +
6	Digitalausgang 1 –	19	Masse
7	Digitaleingang 4 +	20	Digitaleingang 4 –
8	Masse	21	Digitaleingang 3 +
9	Digitaleingang 3 –	22	Masse
10	Digitaleingang 2 +	23	Digitaleingang 2 –
11	Masse	24	Digitaleingang 1 +
12	Digitaleingang 1 –	25	Masse
13	frei		

## Technische Daten

### Eingänge und Ausgänge

Mischpult	TDIF-1-Format, je 8 Eingänge und Ausgänge (eingebaut Sub-D, 25-polig) <i>oder</i> Schacht 1
Aufnahmerecorder	TDIF-1-Format, je 8 Eingänge und Ausgänge (eingebaut, Sub-D, 25-polig) <i>oder</i> Schacht 2
Masterrecorder	TDIF-1-Format (eingebaut, Sub-D, 25-polig) AES-1992- (AES/EBU-) Format (eingebaut, Sub-D, 25-polig) 2 x ADAT-Optical-Format, je 8 Eingänge und Ausgänge (eingebaut, TOSLINK-Lichtleiter)
Einschleifweg	AES/EBU (Sub-D, 25-polig) und Analog symmetrisch (2 x Sub-D, 25-polig), je 8 Eingänge und Ausgänge <i>oder</i> Schacht 3
Monitorausgang	AES/EBU (Sub-D, 25-polig) und Analog symmetrisch (Sub-D, 25-polig), 8 Ausgänge
Wordclock-Eingang	BNC, TTL-Pegel, 75 $\Omega$ , Abschluss schaltbar
MUTE/DIM-Fernbedienungsanschluss	3,5-mm-Stereoklinke (Hülse = Masse, Spitze = Mute, Ring = Dim), erwartet TTL-Pegel (abfallende Flanke)
Anschlüsse für Bedienfeld (1 und 2)	Sub-D, 9-polig (1 = Front, 2 = Rückseite) für die Verbindung mit dem Bedienfeld, Versorgungsspannung +8 V, Differenzial-TX und -RX
RS-232C-Schnittstelle	Sub-D, 9-polig, entsprechend dem RS-232C-Standard

Jeder der Anschlüsse **CONSOLE**, **MASTER** und **INSERT** kann durch eine optionale Steckkarte ergänzt werden, um alternative Schnittstellen nutzen zu können.

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die Erweiterungskarten, die sich für diesen Zweck ver-

wenden lassen. Beachten Sie aber, dass höchstens eine Analogkarte IF-AN/DM installiert sein darf.

Bei der Verwendung der Analogkarte müssen Sie zudem die Übersteuerungsreserve (Headroom) mithilfe von Jumpers und Schaltern auf 20 dB einstellen, wie in der Anleitung zur Karte beschrieben.

IF-AE/DM	AES/EBU-Schnittstelle (AES-1992) – unterstützt doppelte Samplingfrequenz
IF-AD/DM	ADAT-Optical-Schnittstelle (SYNC wird vom DS-M7.1 nicht unterstützt)
IF-TD/DM	TDIF-Schnittstelle (REMOTE OUT wird vom DS-M7.1 nicht unterstützt)
IF-AN/DM	Analogschnittstelle (mit 20 dB Übersteuerungsreserve benutzen) – unterstützt doppelte Samplingfrequenz

Alle genannten Karten sind mit 120-poligen PCI-Steckverbindern ausgestattet und entsprechen dem Tascam-TDMCS-Standard.

### Analoge Monitorausgänge

nominaler Ausgangspegel	+4 dBu
max. Ausgangspegel	+24 dBu
Ausgangsimpedanz	<100 $\Omega$
Auflösung der D/A-Wandler	24 Bit

### Analoger CR-Eingang (stereo)

nominaler Eingangspegel	+4 dBu
max. Eingangspegel	+24 dBu
Eingangsimpedanz	>10 k $\Omega$
Auflösung der A/D-Wandler	24 Bit

## Übetragsdaten

### Analogausgänge

#### Masterrecorder-Eingang (AES/EBU) -> Monitorausgang (analog)

Verzerrung (THD)	<0,004%	1 kHz, 0 dBFS am Eingang, Fs = 48 kHz
Fremdspannungsabstand	>113 dB	Fs = 48 kHz, A-bewertet
Dynamikbereich	>113 dB	1 kHz, -60 dBFS am Eingang, Fs = 48 kHz, A-bewertet
Frequenzbereich	<±0,5 dB	20 Hz bis 20 kHz, 1 kHz, 0 dBFS am Eingang, Fs = 48 kHz
	<+0,5/-1,5 dB	20 Hz bis 40 kHz, 1 kHz, 0 dBFS am Eingang, Fs = 96 kHz
Übersprehdämpfung	>100 dB	1 kHz, 0 dBFS am Eingang, Fs = 48 kHz

#### Masterrecorder-Eingang (AES/EBU) -> Analog-Einschleifweg (SLOT3: IF-AN/DM)

Verzerrung (THD)	<0,006%	1 kHz, 0 dBFS am Eingang, Fs = 48 kHz
Fremdspannungsabstand	>111 dB	Fs = 48 kHz, A-bewertet
Dynamikbereich	>111 dB	1 kHz, -60 dBFS am Eingang, Fs = 48 kHz, A-bewertet
Frequenzbereich	<±0,5 dB	20 Hz bis 20 kHz, 1 kHz, 0 dBFS am Eingang, Fs = 48 kHz
	<±1,0 dB	20 Hz bis 40 kHz, 1 kHz, 0 dBFS am Eingang, Fs = 96 kHz
Übersprehdämpfung	>100 dB	1 kHz, 0 dBFS am Eingang, Fs = 48 kHz

### Analogeingänge

#### CR-Eingang (analog) -> Monitorausgang (AES/EBU)

Verzerrung (THD)	<0,003%	1 kHz, 24 dBu am Eingang, Fs = 48 kHz
Fremdspannungsabstand	>113 dB	Fs = 48 kHz, A-bewertet
Dynamikbereich	>113 dB	1 kHz, -36 dBu am Eingang, Fs = 48 kHz, A-bewertet
Frequenzbereich	<±0,5 dB	20 Hz bis 20 kHz, 1 kHz, 24 dBu am Eingang, Fs = 48 kHz
	<±0,5 dB	20 Hz bis 40 kHz, 1 kHz, 24 dBu am Eingang, Fs = 96 kHz
Übersprehdämpfung	>100 dB	1 kHz, 24 dBu am Eingang, Fs = 48 kHz

#### Analog-Einschleifweg (SLOT3: IF-AN/DM) -> Monitorausgang(AES/EBU)

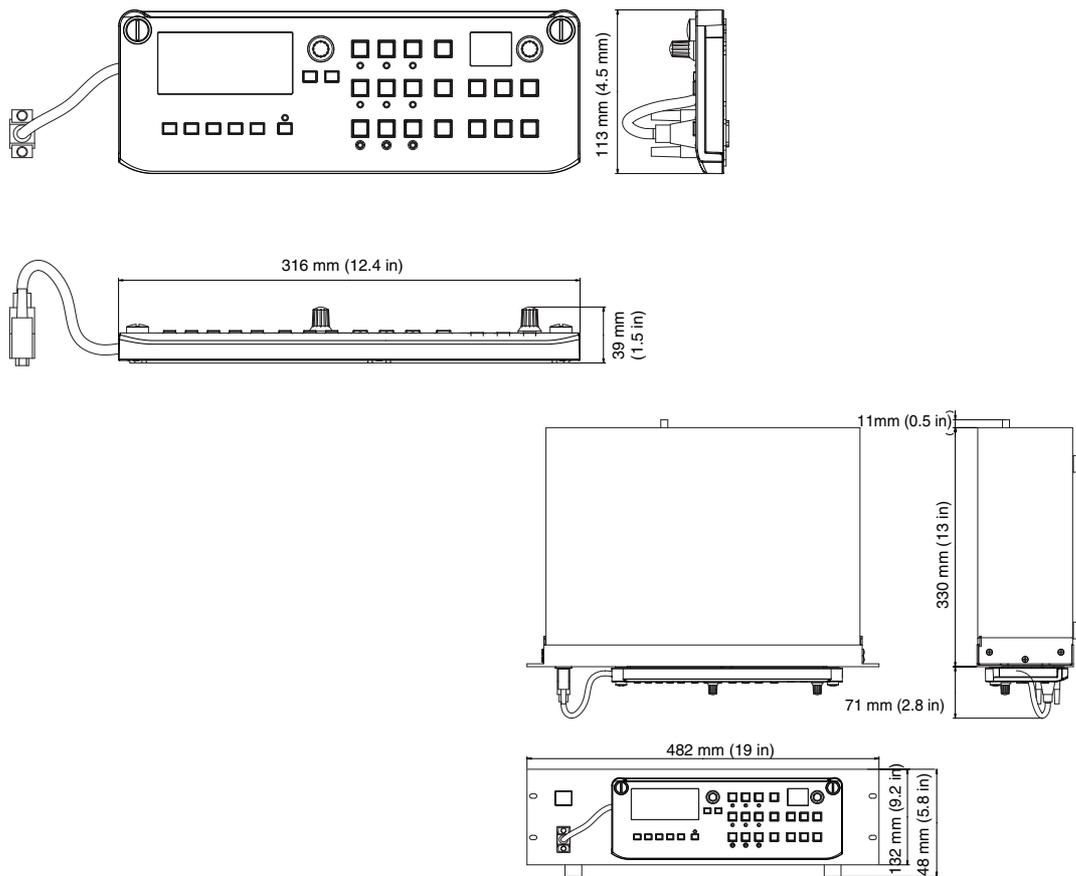
Verzerrung (THD)	<0,003%	1 kHz, 24 dBu am Eingang, Fs = 48 kHz
Fremdspannungsabstand	>106 dB	Fs = 48 kHz, A-bewertet
Dynamikbereich	>106 dB	1 kHz, -36 dBu am Eingang, Fs = 48 kHz, A-bewertet
Frequenzbereich	<±0,5 dB	20 Hz bis 20 kHz, 1 kHz, 24 dBu am Eingang, Fs = 48 kHz
	<±0,5 dB	20 Hz bis 40 kHz, 1 kHz, 24 dBu am Eingang, Fs = 96 kHz
Übersprehdämpfung	>100 dB	1 kHz, 24 dBu am Eingang, Fs = 48 kHz

## 8 – Technische Referenz

### Sonstige Daten

unterstützte Samplingfrequenzen	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz (vorgegeben durch ankommendes Wordclock-Signal), jeweils $\pm 6\%$
Wortlänge	24 Bit
Netzspannung	230 V AC (50 Hz)
Leistungsaufnahme	32 W
elektromagnetische Verträglichkeit	E4
Einschaltstoßstrom	1,9 A
Abmessungen ,Hauptgerät (B x H x T)	482 mm x 148 mm x 330 mm
Abmessungen, Hauptgerät mit montier- tem Bedienfeld und Kabel (B x H x T)	482 mm x 148 mm x 401 mm
Abmessungen, Bedienfeld ohne Kabel (B x H x T)	316 mm x 39 mm x 113 mm
Gewicht, Hauptgerät	8,65 kg
Gewicht, Bedienfeld	0,85 kg
Betriebstemperaturbereich	5 °C bis 40 °C
mitgeliefertes Zubehör	Netzkabel, Garantiekarte

### Abmessungen



### Verlängerungskabel für das Bedienfeld

Sie können zwei verschiedene Kabeltypen verwenden, um das Bedienfeld des DS-M7.1 wie eine Fernbedienung nutzen zu können.

**Standardkabel bis 5 Meter Länge** Sie können im Computer-Fachhandel ein gewöhnliches RS-232C-Verlängerungskabel bis 5 m Länge kaufen, um das Bedienfeld anzuschließen.

- Wenn Sie ein solches Kabel verwenden, darf die Länge 5 m nicht überschreiten.
- Das Kabel sollte abgeschirmt und mit je einem männlichen und weiblichen, eins zu eins verdrahteten 9-poligen Sub-D-Steckverbinder versehen sein.

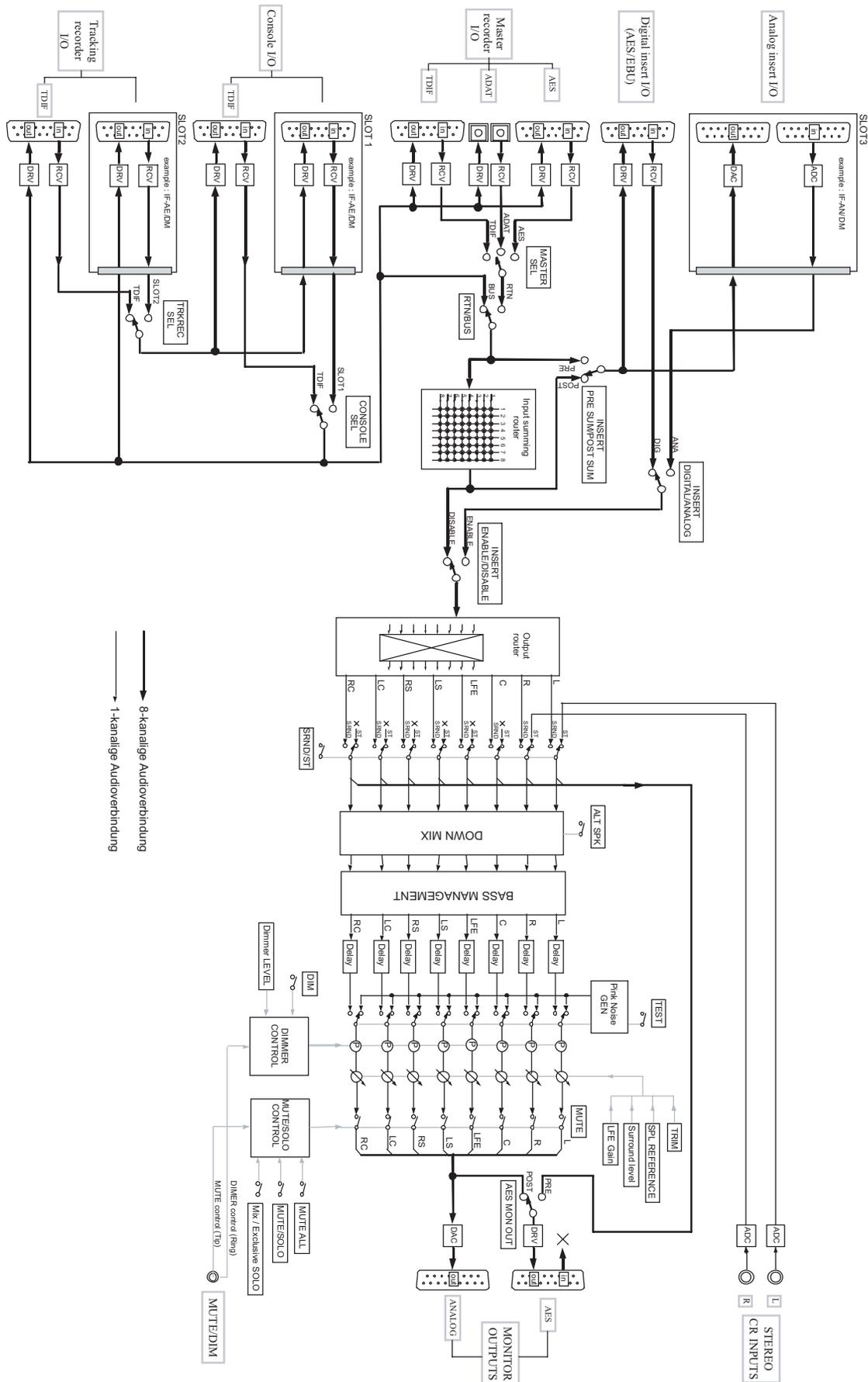
Handelsübliche Verlängerungskabel entsprechen üblicherweise diesen Anforderungen.

**Kabel bis 20 Meter Länge** Kabel mit einer Länge von mehr als 5 m müssen der folgenden Spezifikation entsprechen:

- Abgeschirmte, verdrehte Doppelleitung (Twisted-pair-Kabel) mit einem Querschnitt von mindestens 0,33 mm<sup>2</sup> (22 AWG), die Länge darf 20 m nicht überschreiten.
- Das eine Ende muss mit einem männlichen, das andere mit einem weiblichen 9-poligen Sub-D-Steckverbinder versehen sein.
- Die Pins müssen eins zu eins durchverbunden werden (1 mit 1, 2 mit 2 usw. bis 9 mit 9).
- Alle Pins und auch die Gehäuseerdung sind zu beschalten.

Tascam übernimmt keine Funktionsgarantie, wenn Sie für die Verbindung zwischen dem Hauptgerät und dem Bedienfeld ein Kabel verwenden, das länger als 20 m ist oder den hier beschriebenen Spezifikationen nicht entspricht.

## Blockschaltbild



Diese Seite wurde bewusst frei gelassen.

# TASCAM

TEAC Professional Division

# DS-M7. 1

## TEAC CORPORATION

Phone: (0422) 52-5082

3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan

## TEAC AMERICA, INC.

Phone: (323) 726-0303

7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640

## TEAC CANADA LTD.

Phone: 905-890-8008 Facsimile: 905-890-9888

5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada

## TEAC MEXICO, S.A. De C.V

Phone: 5-851-5500

Campesinos No. 184, Colonia Granjes Esmeralda, Delegacion Iztapalapa CP 09810, Mexico DF

## TEAC UK LIMITED

Phone: 01923-819699

5 Marlin House, Croxley Business Park, Watford, Hertfordshire. WD1 8TE, U.K.

## TEAC DEUTSCHLAND GmbH

Phone: 0611-7158-0

Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

## TEAC FRANCE S. A.

Phone: 01.42.37.01.02

17 Rue Alexis-de-Tocqueville, CE 005 92182 Antony Cedex, France

## TEAC BELGIUM

Phone: +49-611-7158-260

Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

## TEAC NEDERLAND

Phone: +49-611-7158-260

Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

## TEAC AUSTRALIA PTY.,LTD. A.B.N. 80 005 408 462

Phone: (03) 9672-2400 Facsimile: (03)9672-2249

280 William Street, Port Melbourne, Victoria 3000, Australia

## TEAC ITALIANA S.p.A.

Phone: 02-66010500

Via C. Cantù 11, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy

Printed in Germany · © September 2002 TEAC Corporation