



# 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.

<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>2</b>	<b>5 – Kommunikation mit dem Hostcomputer</b> ..	<b>29</b>
<b>Inhalt</b> .....	<b>3</b>	Das Kontrollfeld .....	29
<b>1 – Einführung</b> .....	<b>4</b>	Die Registerkarte 'Settings' .....	29
Überblick .....	4	Registerkarte 'Routing' .....	30
Ausstattungsmerkmale .....	4	Registerkarte 'MIDI Programming' .....	31
Systemvoraussetzungen .....	5	<b>6 – Fehlerbehebung und technische</b>	
Inhalt der Verpackung .....	5	<b>Unterstützung</b> .....	<b>32</b>
Hinweise zur Benutzung dieses Handbuchs ..	6	Probleme mit der Audioausgabe .....	32
Gesonderte Hinweise zu verschiedenen		Probleme mit der Benutzeroberfläche .....	33
Anwendungen .....	6	So setzen Sie sich mit uns in Verbindung ...	33
Besonderer Hinweis zu den		<b>7 – Anhang</b> .....	<b>34</b>
berührungsempfindlichen Fadern .....	6	Technische Daten .....	34
Urheberrechtliche Hinweise .....	6	Abmessungen .....	37
<b>2 – Regler und LED-Anzeigen</b> .....	<b>7</b>	Versteckte Funktionen .....	38
Frontplatte .....	7		
Geräterückseite .....	8		
Beschreibung der Bedienelemente auf der			
Frontplatte .....	9		
Beschreibung Geräterückseite .....	16		
<b>3 – Die Funktionen im Überblick</b> .....	<b>17</b>		
Betriebsarten .....	17		
Global verwendbare Bedienelemente .....	17		
Bedienelemente zur Computersteuerung ...	18		
Umschalttasten .....	18		
Bedienelemente für das MIDI-Routing .....	18		
Bedienelemente des Clock-Systems .....	19		
Modi der Abhör- und Pegelanzeigen .....	20		
<b>4 – Mit den Betriebsarten arbeiten</b> .....	<b>21</b>		
Betriebsart COMPUTER –			
Allgemeine Hinweise .....	21		
Native Protocol .....	21		
Mackie-Emulationsprotokoll .....	22		
HUI-Emulationsprotokoll .....	22		
Betriebsart MIDI CTRL (MIDI-Steuerung) –			
Allgemeine Hinweise .....	23		
MIDI-Steuerbefehle anpassen .....	24		
Tasten programmieren .....	24		
Drehregler programmieren .....	25		
Fader programmieren .....	25		
Mit Bänken arbeiten .....	26		
Versteckte Funktionen .....	26		
Betriebsart MON MIX (Monitor-Mix) –			
Allgemeine Hinweise .....	26		
Audioeingänge und -ausgänge mit dem			
Monitor-Mixer regeln .....	26		
Abhörquelle auswählen .....	27		
Eingangspegel anpassen .....	27		
Vorhörmodi .....	28		
Versteckte Funktionen .....	28		

## Überblick

Danke, dass Sie sich für den TASCAM FW-1884 entschieden haben. Mit dem FW-1884 haben Sie ein Gerät erworben, das gleichsam das Herzstück Ihrer computerbasierten Audioworkstation bilden wird. Sein integriertes Design umfasst eine hoch auflösende, professionelle Mehrkanalaudioschnittstelle und ein integriertes Mischpult zum latenzfreien Abhören der Eingänge, eine komplett eigenständige 4 x 4-MIDI-Schnittstelle mit Routing-Matrix sowie eine ergonomische Benutzeroberfläche zum Steuern Ihrer Audiosoftware.

Der FW-1884 wird so zur zentralen Schaltstelle Ihrer digitalen Audioumgebung. Seine flexible Benutzeroberfläche bietet Ihnen neun berührungsempfindliche, motorisierte Fader, eine Laufwerkssteuerung und Multifunktionsregler, damit Sie direkt und ohne Verzögerung mit Ihrer Audiosoftware kommunizieren können. Mit den zahlreich vorhandenen analogen Mikrofon- und Line-Eingängen sowie den ADAT- und SPDIF-Eingängen und -Ausgängen steht Ihnen eine hoch auflösende 24-Bit-Audioschnittstelle für sämtliche Ein- und Ausgänge Ihrer Audiowork-

station zur Verfügung. Durch die acht analogen und zehn digitalen Ausgänge ist das Gerät in der Lage, in verschiedenen Surroundmodi zu arbeiten, während Ihnen das integrierte, eigenständige Mischpult alle Anschlussmöglichkeiten bietet, die Sie in Ihrem Studio brauchen. Die vollständig konfigurierbare 4 x 4-MIDI-Routingmatrix des FW-1884 benötigt keine zusätzliche Software. Und mittels eines einzigen FireWire-Kabels können Sie ihn an Ihren Windows™- oder Mac OS™-Computer anschließen.

Bitte nehmen Sie sich ein wenig Zeit, um dieses Handbuch durchzugehen und sich mit den Funktionen und der Bedienung des FW-1884 vertraut zu machen. Wir schlagen vor, dass Sie sich insbesondere mit den gesonderten Bedienungshinweisen zu den verschiedenen Anwendungen befassen. In vielen Fällen wird Ihnen auch die Dokumentation Ihrer Software weiterhelfen, wenn Sie wissen wollen, wie bestimmte Funktionen umgesetzt sind. Je besser Sie sich mit Ihrer Audiosoftware auskennen, desto größeren Nutzen werden Sie auch aus dem FW-1884 ziehen.

## Ausstattungsmerkmale

Der vollständig in 24-Bit ausgelegte Audiobereich kann mit Samplingfrequenzen bis zu 96 kHz arbeiten. Er ist in der Lage, bis zu 18 Audiokanäle gleichzeitig in Ihren Computer einzuspeisen. Ihnen stehen acht analoge XLR-Eingänge mit hochwertigen Mikrofonvorverstärkern und zuschaltbarer Phantomspannung sowie acht Line-Eingänge mit Kanaleinschleifwegen zur Verfügung. Digitaleingänge sind in den Formaten ADAT Lightpipe, TosLink™ und SPDIF koaxial vorhanden.

Der Ausgangsbereich bietet Ihnen acht symmetrische Analogausgänge mit Linepegel. Die Ausgänge 1 und 2 können allein für eine Zweikanalabmischung verwendet werden, oder Sie nutzen bis zu acht separate Ausgänge, um eine mehrkanalige Surroundabmischung zu erzeugen. Darüber hinaus stehen Ihnen Digitalausgänge in den Formaten ADAT Lightpipe, TosLink und SPDIF zur Verfügung.

Der MIDI-Bereich enthält eine komplett eigenständige 4 x 4-MIDI-Patchbay. Das Routing und die Konfiguration können Sie dabei bequem über die Benutzeroberfläche des FW-1884 vornehmen. Um den FW-1884 mit anderen Geräten zu synchronisieren, stehen Ihnen Wordclock-Eingänge und -Aus-

gänge an koaxialen 75-Ω-BNC-Anschlüssen zur Verfügung.

Die Benutzeroberfläche des FW-1884 ermöglicht Ihnen ein intuitives Arbeiten mit allen bekannten DAW-Anwendungen. Die neun berührungsempfindlichen Fader reagieren ohne Verzögerung auf Ihre Eingaben und werden ebenso schnell aktualisiert. Mit den Tasten zur Laufwerkssteuerung, dem Shuttlerad und einer Vielzahl von anwendungsspezifischen Reglern haben Sie Ihre Audiosoftware jederzeit voll im Griff.

Der FW-1884 wird von Windows XP und Windows 2000 sowie von Mac OS 9.2.2 oder höher und Mac OS X.2.4 (Jaguar) oder höher unterstützt. Darüber hinaus muss Ihr Computer mit einer IEEE-1394-Schnittstelle (FireWire) ausgerüstet sein.

**HINWEIS:** Einige Hersteller verwenden möglicherweise eine abweichende Bezeichnung für ihre FireWire-Anschlüsse, wie beispielsweise „iLink“ von Sony oder schlicht „1394“.

Der FW-1884 wird mit einem hochwertigen Schnittstellenkabel ausgeliefert, das mit zwei 6-poligen Steckern versehen ist. Wir empfehlen Ihnen, unbedingt dieses oder ein Kabel gleicher Qualität zu verwenden.

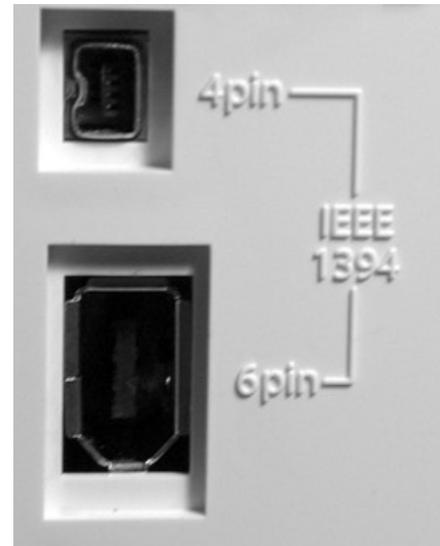
den, um eine optimale Audioqualität sicherzustellen. Sollte Ihr Computer nur über eine 4-polige Anschlussbuchse verfügen, benötigen Sie ein IEEE-1394-Kabel, das mit einem 4-poligen und einem 6-poligen Stecker versehen ist. Sie erhalten es im Computerfachhandel.

Das beiliegende Kabel hat eine Länge von 2 m. Wenn Sie ein längeres Kabel benötigen, darf dieses höchstens 4,5 m lang sein. Verwenden Sie nur Kabel von bester Qualität, um Datenverlust vorzubeugen, der sich durch Aussetzer (Drop-outs) im Audiosignal bemerkbar macht.

## **WICHTIG**

*Obwohl es der Norm entsprechend möglich ist, den FW-1884 in eingeschaltetem Zustand mit dem Computer zu verbinden oder von ihm zu trennen, raten wir Ihnen dringend davon ab. Schließen Sie Ihre Audioanwendung, bevor Sie irgendwelche Kabelverbindungen herstellen oder trennen. Andernfalls kann bei laufender DAW-Anwendung der Computer abstürzen oder einfrieren und Daten können verloren gehen. Gleiches gilt, wenn Sie den bereits angeschlossenen FW-1884 ein-*

*oder ausschalten. Schalten Sie den FW-1884 also ein, bevor Sie die DAW-Anwendung starten, und beenden Sie diese, bevor Sie ihn wieder ausschalten.*



---

## Systemvoraussetzungen

Der FW-1884 wird von Windows XP und Windows 2000 unterstützt. Von Windows 98 oder Windows ME wird der FW-1884 nicht unterstützt.

Wenn Sie Windows 2000 verwenden, müssen Sie das Service Pack 3 oder 4 installiert haben und dann den mitgelieferten Hotfix installieren. Windows 2000 SP 5 beinhaltet bereits den Hotfix, Sie müssen ihn also nicht gesondert installieren. Wenn Sie Windows XP

verwenden, müssen Sie das Service Pack 1 installiert haben und dann den mitgelieferten Hotfix installieren. Windows XP SP 2 beinhaltet bereits den Hotfix, Sie müssen ihn also nicht gesondert installieren.

Auf dem Mac wird der FW-1884 von Mac OS 9.2.2 oder höher sowie Mac OS X Version 10.2.4 oder höher unterstützt. Frühere Versionen des Mac-Betriebssystems werden nicht unterstützt.

---

## Inhalt der Verpackung

Packen Sie den FW-1884 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:

- FW-1884
- Netzanschlusskabel
- IEEE-1394-Kabel (6-poliger Stecker/6-poliger Stecker)
- Eine CD-ROM mit Treibern, Hilfsprogrammen und der Dokumentation zum FW-1884 (für Windows und Mac)
- Dieses Handbuch
- Das Einrichtungshandbuch
- Garantiekarte

---

## Hinweise zur Benutzung dieses Handbuchs

---

Wir verwenden in diesem Handbuch die folgenden Schriftbilder:

- Die Bezeichnung eines Bedienelements oder Anschlusses auf dem Gerät erscheint folgendermaßen: **LINE/MIC**.
- Die Bezeichnung eines Bedienelements oder Anschlusses auf einem anderen Gerät erscheint folgendermaßen: **AUX IN**.
- Für Eingabeaufforderungen, Meldungen usw., die auf dem Bildschirm des Hostcomputers erscheinen, verwenden wir folgende Schrift:  
*Press any key to continue.*
- Wenn Sie Menüs, Registerkarten oder andere Elemente auf dem Bildschirm auswählen sollen, verwenden wir folgendes Schriftbild:  
*MIDI Programming*

---

## Gesonderte Hinweise zu verschiedenen Anwendungen

---

Da sich viele Funktionen des FW-1884 direkt auf Ihre DAW-Software beziehen, haben wir eine Reihe von Dokumenten erstellt, in denen Sie gesonderte Hinweise zur Verwendung des FW-1884 mit einzelnen Anwendungen finden. Diese anwendungsspezifischen Hinweise finden Sie auf der FW-1884-CD-ROM oder auch online im PDF-Format auf der TASCAM-Website unter [www.tascam.de](http://www.tascam.de).

Um PDF-Dokumente anzuzeigen, benötigen Sie eine geeignete Anwendung wie den Adobe Acrobat Reader (ab Version 4), den Sie kostenlos auf der

Website von Adobe unter [www.adobe.com](http://www.adobe.com) herunterladen können.

Da Software und Betriebssysteme nach ihrer Veröffentlichung häufig weiterentwickelt werden, sollten Sie des Öfteren auf der TASCAM-Website vorbeischauen, wo Sie gegebenenfalls aktuelle Informationen finden. Darüber hinaus ist es empfehlenswert, auch die Website des Herstellers Ihrer Software regelmäßig zu besuchen. Dort werden ebenfalls Informationen und Programmaktualisierungen bereitgestellt.

---

## Besonderer Hinweis zu den berührungsempfindlichen Fadern

---

Die üblichen Regeln für den Umgang mit elektronischen Präzisionsgeräten gelten natürlich auch für den FW-1884. Beachten Sie außerdem folgenden Hinweis zu den berührungsempfindlichen Fadern:

„Berührungsempfindlich“ bedeutet, dass Sie die Fader mit den Fingern betätigen müssen. Verwenden Sie dazu keinen Bleistift, kein Lineal oder Ähnliches.

Selbst wenn Sie Ihre Fingernägel verwenden, kann es sein, dass die Sensoren nicht ansprechen.

Auch die Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur beeinflussen die Berührungsempfindlichkeit der Fader. Unter normalen Arbeitsbedingungen sollten jedoch keine Probleme auftreten. Bei extremer Luftfeuchtigkeit und/oder Umgebungstemperatur kann es jedoch zu Störungen kommen.

---

## Urheberrechtliche Hinweise

---

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

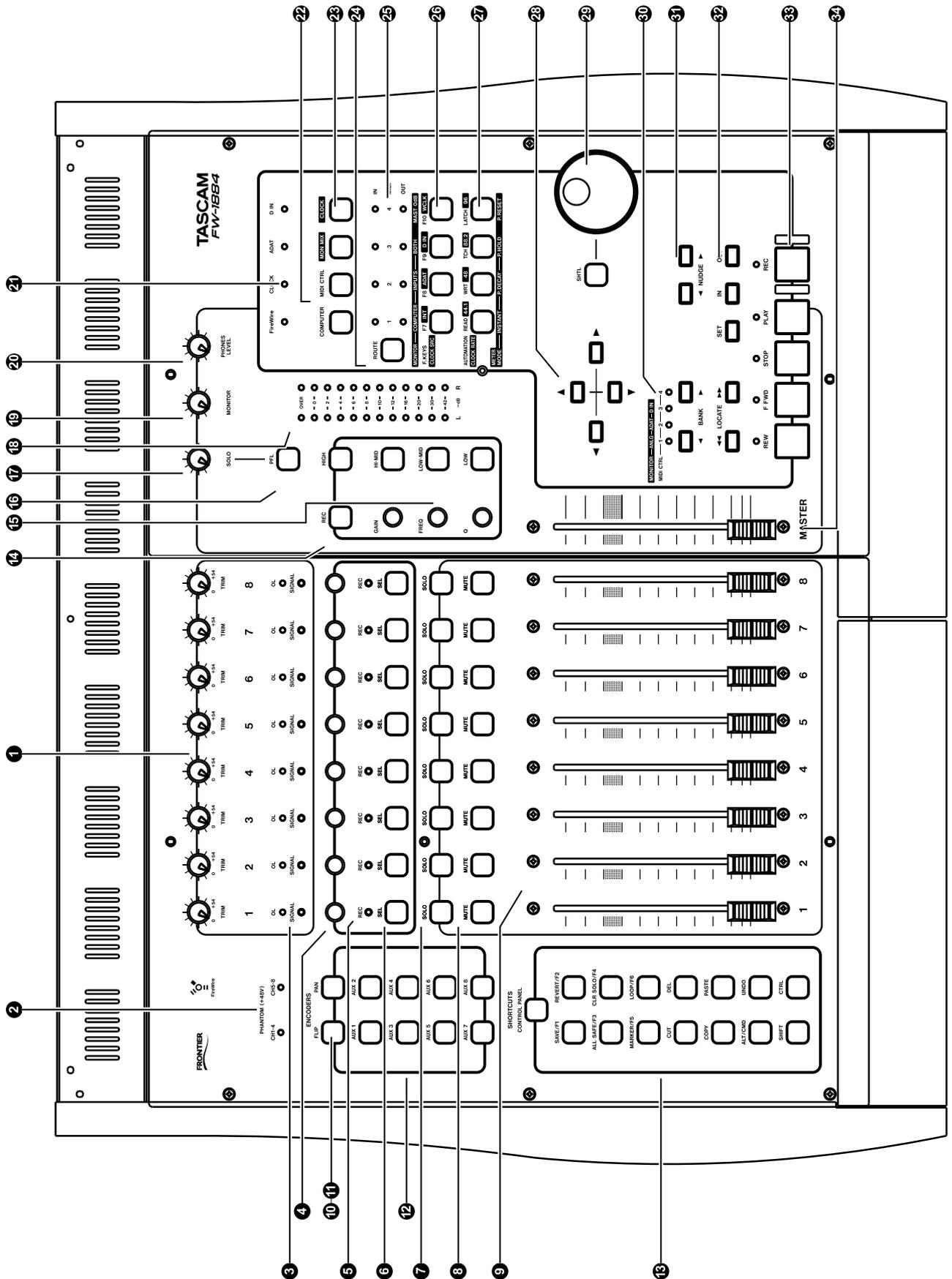
Macintosh, Mac OS, Mac OS X und FireWire sind Warenzeichen von Apple Computer.

i.Link ist ein Warenzeichen der Sony Corporation.

HUI und Mackie Control sind Warenzeichen von Mackie Designs.

Alle anderen Warenzeichen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

## Frontplatte





### Beschreibung der Bedienelemente auf der Frontplatte

① **Trimregler 1–8** – Hierbei handelt es sich um analoge Pegelregler, mit denen Sie die Eingangspegel der XLR-Mikrofon- und Line-Eingänge 1–8 anpassen können. Ihre Funktionsweise ist unabhängig von der gewählten Betriebsart immer dieselbe. Bitte beachten Sie, dass Sie den optimalen Fremdspannungsabstand erzielen, wenn Sie den an den A/D-Wandlern anliegenden Pegel der Analogeingänge so hoch wie möglich einstellen. Um die Lautstärke der Mikrofon- und Line-Eingänge des FW-1884 optimal einzupegeln, verwenden Sie also die Trimregler. Ausführliche Hinweise zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt „Eingangspegel anpassen“ auf Seite 27.

② **LEDs zur Anzeige der Phantomspeisung** – An diesen LEDs erkennen Sie, welche XLR-Mikrofoneingänge mit +48 V Phantomstrom gespeist werden. Die Phantomspeisung können Sie in zwei Gruppen zu je vier Kanälen zu- und abschalten (Kanäle 1–4 und 5–8). Die LEDs funktionieren unabhängig von der gewählten Betriebsart.

③ **Signal- und OL-LEDs 1–8** – Das Leuchten der Signal-LEDs zeigt an, dass am entsprechenden Analogeingang ein Audiosignal anliegt. Die **OL-LEDs** (OL für Overload - Übersteuerung) zeigen in der Standardeinstellung Pegelspitzen einzelner Signale oberhalb von -2,5 dBFS an. (Sie können diesen Wert im Bereich zwischen 0,0 dBFS und -5,0 dBFS in Schritten von 0,5 dB einstellen. Nutzen Sie dazu das Kontrollfeld des FW-1884.) Sie erkennen daran ein übersteuertes Eingangssignal. Reduzieren Sie den Eingangspegel dieses Kanals, bis diese Anzeige nicht mehr aufleuchtet. Diese LEDs zeigen unabhängig von der gewählten Betriebsart immer den Signalpegel an den acht Analogeingängen an.

④ **Kanaldrehregler** – In der Betriebsart **COMPUTER** steuern diese Drehregler den mittels der **ENCODERS**-Tasten gewählten Anwendungsparameter. In den meisten Fällen entsprechen die **PAN**- und **AUX 1–8**-Tasten im Bereich **ENCODERS** den zugehörigen Panorama- und Aux-Send-Parametern der Hostanwendung. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart **MON MIX** fungieren diese Drehregler ausschließlich als Panoramaregler, was auch durch die leuchtende **PAN**-Taste im Bereich **ENCODERS** angezeigt wird.

In der Betriebsart **MIDI CTRL** erzeugen Sie mit diesen Drehreglern kontinuierliche Controller-Befehle.

⑤ **Channel REC-LEDs** – In der Betriebsart **COMPUTER** leuchten oder blinken diese LEDs, um anzuzeigen, dass die ausgewählten Kanäle aufnahmebereit sind oder gerade aufnehmen. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart **MON MIX** können diese LEDs die Panoramaposition eines Kanals anzeigen. Einzelheiten dazu siehe nächster Abschnitt.

In der Betriebsart **MIDI CTRL** haben diese LEDs keine Funktion.

⑥ **SEL-Tasten der Kanäle mit zugehörigen LEDs** – In der Betriebsart **COMPUTER** wählen Sie mithilfe dieser Tasten die zugehörigen Kanäle der Hostanwendung aus. Üblicherweise sprechen die **EQ**-Regler den mit der **SEL**-Taste ausgewählten Kanal der Hostanwendung an. In den meisten Fällen können Sie die entsprechenden Kanäle der Hostanwendung in Aufnahmebereitschaft versetzen, indem Sie die **REC**-Taste gedrückt halten und gleichzeitig eine oder mehrere **SEL**-Taste(n) drücken. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart **MON MIX** können Sie mithilfe der **REC-LEDs** und der gedrückten **SEL**-Taste eines Kanals dessen Panoramaposition überprüfen. Bei ganz nach links eingestelltem Panorama leuchtet LED 1, bei ganz nach rechts eingestelltem Panorama leuchtet LED 8, und bei mittig eingestelltem Panorama leuchten LEDs 4 und 5 gleichzeitig.

In der Betriebsart **MIDI CTRL** erzeugen diese Tasten spezielle MIDI-Steuerbefehle.

⑦ **SOLO-Tasten der Kanäle** – In der Betriebsart **COMPUTER** können Sie mithilfe dieser Tasten den zugehörigen Kanal vorhören, während alle anderen Kanäle der Hostanwendung stummgeschaltet werden. Sie können beliebig viele Kanäle gleichzeitig vorhören. (Bitte beachten Sie, dass die Funktionsweise des Vorhörmodus in der Betriebsart **COMPUTER** von der Hostanwendung bestimmt wird. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen DAW-Anwendungen.)

In der Betriebsart **MON MIX** funktionieren die **SOLO**-Tasten genauso, nur sprechen sie in diesem Fall den integrierten Monitormixer des FW-1884 an. Den gewünschten Vorhörmodus (Pre-Fader oder Solo-in-Place) bestimmen Sie mithilfe der **PFL**-Taste. Die **PFL**-Funktion der **SOLO**-Tasten steht

## 2 – Regler und LED-Anzeigen

Ihnen nur in der Betriebsart MON MIX zur Verfügung.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugen diese Tasten spezielle MIDI-Steuerbefehle.

⑧ **MUTE-Tasten der Kanäle** – In der Betriebsart COMPUTER schalten Sie mithilfe dieser Tasten die Audioausgabe des gewählten Kanals stumm. Sie können beliebig viele Kanäle gleichzeitig stummschalten.

In der Betriebsart MON MIX funktionieren die **MUTE**-Tasten genauso, nur sprechen sie in diesem Fall den Monitormixer an.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugen diese Tasten spezielle MIDI-Steuerbefehle.

⑨ **Kanalfader** – In der Betriebsart COMPUTER senden die Kanalfader kontinuierliche Steuerbefehle an Bänke aus jeweils acht Kanälen im Softwaremixer der Hostanwendung. Die aktive Bank wählen Sie mithilfe der **BANK**-Tasten aus.

In der Betriebsart MON MIX regeln Sie mit den Kanalfadern den Abhörpegel derjenigen Audioeingänge, die Sie mithilfe der **BANK**-Tasten ausgewählt haben:

**Bank 1** = Analogeingänge

**Bank 2** = ADAT-Eingänge

**Bank 3** = SPDIF-Eingänge (nur die Kanäle 1 und 2. Die Kanäle 3 - 8 sind deaktiviert.)

### WICHTIG

*Die Fader beeinflussen nicht den Eingangspegel am Hostcomputer.*

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugen die Kanalfader kontinuierliche MIDI-Steuerbefehle.

⑩ **FLIP-Taste** – In der Betriebsart COMPUTER tauschen Sie mit dieser Taste die Steuerungsfunktion der Kanalfader und ihrer zugehörigen Kanaldrehregler. (Beispiel: Angenommen, der Drehregler ist auf die Funktion „Aux Send“ eingestellt und Sie drücken die **FLIP**-Taste, dann regelt der Drehregler nun den Pegel des Kanals, während der Kanalfader die Aux-Send-Funktion steuert.)

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion. In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

⑪ **PAN-Taste** – Wenn Sie in der Betriebsart COMPUTER die **PAN**-Taste drücken, können Sie mithilfe der Kanaldrehregler die Panoramapositionen von jeweils acht Kanälen in der Hostanwendung (die aktuell ausgewählte Bank) regeln.

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion. Sie leuchtet aber weiter auf, da die Kanaldrehregler hier nur als Panoramaregler fungieren.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

⑫ **AUX-Tasten 1–8** – Wenn Sie in der Betriebsart COMPUTER eine AUX-Taste drücken, können Sie mithilfe der Kanaldrehregler die Aux-Send-Pegel von jeweils acht Kanälen (die aktuell ausgewählte Bank) in der Hostanwendung regeln.

In der Betriebsart MON MIX haben diese Tasten keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugen diese Tasten spezielle MIDI-Steuerbefehle.

⑬ **SHORTCUTS (Schnellzugriffstasten)**

**CONTROL PANEL (Kontrollfeld)** – Mittels dieser Taste rufen Sie das Kontrollfeld des FW-1884 auf dem Hostcomputer auf. Wenn Sie die Taste ein zweites Mal drücken, wird das Kontrollfeld wieder geschlossen. Dies funktioniert bei angeschlossenem und eingeschaltetem Hostcomputer immer, unabhängig davon, ob eine Anwendung aktiv ist. Sie können diese Taste außerdem global verwenden, das heißt, unabhängig von der gewählten Betriebsart.

**SAVE/F1** – In der Betriebsart COMPUTER ist diese Taste normalerweise der „Save“-Funktion (Speichern) der Hostanwendung zugeordnet. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

**REVERT/F2** – In der Betriebsart COMPUTER ist diese Taste normalerweise der „Revert“-Funktion der Hostanwendung zugeordnet, mit der Sie zur zuletzt gespeicherten Version zurückkehren. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

**ALL SAFE/F3** – In der Betriebsart COMPUTER ist diese Taste normalerweise der „All Safe“-Funktion der Hostanwendung zugeordnet (alle in Aufnahmebereitschaft versetzten Spuren werden deaktiviert). Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

**CLR SOLO/F4** – In der Betriebsart COMPUTER ist diese Taste normalerweise der „Clear Solo“-Funktion der Hostanwendung zugeordnet (die Solowiedergabe aller vorgehörten Kanäle wird aufgehoben). Wenn Sie **SHIFT** gedrückt halten und gleichzeitig diese Taste drücken, werden in der Regel alle Stummschaltungen aufgehoben. In beiden Fällen sind alle Kanäle betroffen, auch die aktuell nicht sichtbaren. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX hebt diese Taste die Solowiedergabe aller vorgehörten Eingangsmontorkanäle auf, einschließlich der Kanalfaderbänke, die aktuell nicht sichtbar sind. Wenn Sie **SHIFT** gedrückt halten und gleichzeitig diese Taste drücken, werden alle Stummschaltungen aufgehoben, auch in den aktuell nicht sichtbaren Kanalfaderbänken.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

**MARKER/F5** – In der Betriebsart COMPUTER ist diese Taste normalerweise der Funktion „Place Marker“ der Hostanwendung zugeordnet, mit der Sie eine Marke setzen können. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

**LOOP/F6** – In der Betriebsart COMPUTER ist diese Taste normalerweise der „Loop“-Funktion (Schleifenwiedergabe) der Hostanwendung zugeordnet. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

**CUT** – In der Betriebsart COMPUTER ist diese Taste normalerweise der „Cut“-Funktion (Ausschneiden) der Hostanwendung zugeordnet. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

**DEL** – In der Betriebsart COMPUTER ist diese Taste normalerweise der „Delete“-Funktion (Löschen) der Hostanwendung zugeordnet. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

**COPY** – In der Betriebsart COMPUTER ist diese Taste normalerweise der „Copy“-Funktion (Kopieren) der Hostanwendung zugeordnet. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

**PASTE** – In der Betriebsart COMPUTER ist diese Taste normalerweise der „Paste“-Funktion (Einfügen) der Hostanwendung zugeordnet. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

**ALT/CMD** – Dies ist eine Umschalttaste. Wenn Sie sie gedrückt halten, wird die Funktionsweise anderer Tasten verändert. Wie sich diese Taste im Einzelnen auswirkt, hängt ausschließlich von der Hostanwendung ab. Manchmal entspricht ihre Funktion der gleichnamigen Taste auf der Computertastatur, während sie in anderen Fällen dazu dient, die Bedienelemente des FW-1884 zu modifizieren. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

Diese Taste kommuniziert unabhängig von der gewählten Betriebsart immer mit dem Hostcomputer.

**UNDO** – In der Betriebsart COMPUTER ist diese Taste normalerweise der „Undo“-Funktion (Rückgängigmachen) der Hostanwendung zugeordnet. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

## 2 – Regler und LED-Anzeigen

In der Betriebsart MON MIX hat diese Taste keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugt diese Taste spezielle MIDI-Steuerbefehle.

**SHIFT** – Dies ist eine Umschalttaste. Wenn Sie sie gedrückt halten, wird die Funktionsweise anderer Tasten verändert. Wie sich diese Taste im Einzelnen auswirkt, hängt ausschließlich von der Hostanwendung ab. Manchmal entspricht ihre Funktion der Großbuchstaben-Umschalttaste auf der Computertastatur, während sie in anderen Fällen dazu dient, die Bedienelemente des FW-1884 zu modifizieren. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

Diese Taste kommuniziert unabhängig von der gewählten Betriebsart immer mit dem Hostcomputer.

In der Betriebsart MON MIX können Sie alle Stummschaltungen aufheben, wenn Sie **SHIFT** gedrückt halten und dann **CLR SOLO** drücken.

**CTRL** – Dies ist eine Umschalttaste. Wenn Sie sie gedrückt halten, wird die Funktionsweise anderer Tasten verändert. Wie sich diese Taste im Einzelnen auswirkt, hängt ausschließlich von der Hostanwendung ab. Manchmal entspricht ihre Funktion der Steuerungs-/CTRL-Taste auf der Computertastatur, während sie in anderen Fällen dazu dient, die Bedienelemente des FW-1884 zu modifizieren. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

Diese Taste kommuniziert unabhängig von der gewählten Betriebsart immer mit dem Hostcomputer.

⑭ **REC-Taste** – In der Betriebsart COMPUTER fungiert diese Taste als Umschalttaste. Wenn Sie sie gedrückt halten, wird die Funktionsweise anderer Tasten verändert. Wie sich diese Taste im Einzelnen auswirkt, hängt ausschließlich von der Hostanwendung ab. Üblicherweise können Sie Kanäle der DAW-Anwendung in Aufnahmebereitschaft versetzen, indem Sie die **REC**-Taste gedrückt halten und dann die gewünschten **SEL**-Tasten drücken. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In den Betriebsarten MIDI CTRL und MON MIX ist diese Taste deaktiviert und sendet keine Daten.

⑮ **EQ-Regler** – In der Betriebsart COMPUTER sind die EQ-Funktionen normalerweise den entsprechenden Parametern der Klangregelung in der Host-

anwendung zugeordnet. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX haben die EQ-Regler keine Funktion.

In der Betriebsart MIDI CTRL senden die vier EQ-Bandwahltasten spezielle MIDI-Befehle, während die drei Drehregler kontinuierliche Steuerbefehle übertragen.

Die folgenden Erläuterungen gelten nur für die Betriebsart COMPUTER:

**FREQUENCY** – Ist normalerweise dem Frequenzwahlregler des ausgewählten Bands im EQ-Bereich der Hostanwendung zugeordnet.

**Q (Güte)** – Ist normalerweise dem Q-Regler (Güte) des ausgewählten Bands im EQ-Bereich der Hostanwendung zugeordnet.

**GAIN** – Ist normalerweise dem Gain-Regler (Verstärkung) des ausgewählten Bands im EQ-Bereich der Hostanwendung zugeordnet.

**LOW-Taste** – Hiermit wählen Sie normalerweise das Frequenzband „Low“ (Bässe) im EQ-Bereich der Hostanwendung aus.

**LOW MID-Taste** – Hiermit wählen Sie normalerweise das Frequenzband „Low Mid“ (tiefe Mitte) im EQ-Bereich der Hostanwendung aus.

**HIGH MID-Taste** – Hiermit wählen Sie normalerweise das Frequenzband „High Mid“ (hohe Mitte) im EQ-Bereich der Hostanwendung aus.

**HIGH-Taste** – Hiermit wählen Sie normalerweise das Frequenzband „High“ (Höhen) im EQ-Bereich der Hostanwendung aus.

⑯ **PFL-Taste** – In der Betriebsart COMPUTER hat diese Taste keine Funktion. Das Vorhören einzelner Spuren geschieht innerhalb der Hostanwendung, und vorgehörte Spuren erscheinen als Ausgänge der Anwendung.

In der Betriebsart MON MIX wählen Sie mit dieser Taste zwischen den Vorhörmodi PFL (Pre-Fader Listening) und Solo-In-Place. Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt „Betriebsart MON MIX (Monitor-Mix) – Allgemeine Hinweise“ auf Seite 26.

In der Betriebsart MIDI CTRL hat diese Taste keine Funktion.

⑰ **Vorhörpegelregler** – Dies ist ein analoger Pegelregler, mit dem Sie den Ausgangspegel des Vorhörbusses anpassen können. Er funktioniert unabhängig von der gewählten Betriebsart und beeinflusst nur den Pegel der Monitor-Mix-Kanäle, die Sie im PFL-Modus vorhören.

⑱ **Stereo-LED-Pegelanzeigen** – Die 12-stufigen Stereo-LED-Ketten zeigen den Pegel des Abhörbusses direkt vor dem Monitorausgang an. Die Signale werden vor dem Abhörpegelregler abgegriffen, dessen Stellung beeinflusst also nicht den von den LEDs angezeigten Pegel. Sie können mit den Pegelanzeigen entweder nur die Eingänge oder nur die Kanäle der Hostanwendung oder beide Quellen gleichzeitig überwachen. Sie können zwischen drei Pegelanzeigemodi wählen: Instantaneous (ohne Verzögerung), Peak Decay (verzögerter Rücklauf) oder Peak Hold (Spitzenpegel halten). Näheres zu den Funktionen der Pegelanzeigen finden Sie im Abschnitt „Modi der Abhör- und Pegelanzeigen“ auf Seite 20.

⑲ **Monitorpegelregler** – Hierbei handelt es sich um einen analogen Pegelregler, mit dem Sie den Ausgangspegel des Abhörbusses anpassen können. Je nach den im FW-1884-Kontrollfeld vorgenommenen Einstellungen können Sie damit entweder alle achte Analogeingänge oder nur die Analogeingänge 1 und 2 beeinflussen. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Das Kontrollfeld“ auf Seite 29. Unabhängig von der gewählten Betriebsart hat der Regler stets dieselbe Funktion.

⑳ **Pegelregler für den Kopfhörerausgang** – Dies ist ein analoger Pegelregler, mit dem Sie den Pegel des Kopfhörerausgangs anpassen können. Unabhängig von der gewählten Betriebsart hat der Regler stets dieselbe Funktion.

㉑ **LEDs für den Clock-Eingang** – Diese LEDs zeigen Ihnen den aktuellen Status des digitalen Clockmasters an.

**FireWire** – FireWire (zeigt gültige FireWire-Verbindung mit dem Hostcomputer an)

**CLOCK** – Interner Generator

**ADAT** – ADAT-Optical-Eingang

**D IN** – SPDIF-Digitaleingang

㉒ **Tasten zur Auswahl der Betriebsart** - Mithilfe dieser Tasten können Sie jederzeit die gewünschte Betriebsart auswählen. Nähere Informationen zu den verschiedenen Betriebsarten des FW-1884 finden Sie im Abschnitt „Betriebsarten“ auf Seite 17 und in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

**COMPUTER** – Wählt die Betriebsart COMPUTER aus. In diesem Modus können Sie über die Benutzeroberfläche des FW-1884 die Einstellungen Ihrer Hostanwendung regeln. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Betriebsart

COMPUTER – Allgemeine Hinweise“ auf Seite 21.

**MIDI CTRL (MIDI-Steuerung)** – Wählt die Betriebsart MIDI CTRL aus. In dieser Betriebsart sendet die Benutzeroberfläche des FW-1884 spezielle statische und kontinuierliche MIDI-Befehle, mit denen Sie externe Geräte und Anwendungen ansprechen können. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Betriebsart MIDI CTRL (MIDI-Steuerung) – Allgemeine Hinweise“ auf Seite 23.

**Taste Betriebsart MON MIX (Monitor-Mix)** – Wählt die Betriebsart MON MIX aus. In dieser Betriebsart nutzen Sie die Benutzeroberfläche des FW-1884, um die Abhörpegel der analogen Quellen und digitalen ADAT- bzw. SPDIF-Audioeingänge anzupassen. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Betriebsart MON MIX (Monitor-Mix) – Allgemeine Hinweise“ auf Seite 26.

㉓ **Taste zur Einstellung des CLOCK-Modus** – Wenn Sie diese Taste gedrückt halten, wird mithilfe der **CLOCK SRC**-Tasten die aktuelle Clockquelle angezeigt. Die aktuelle Samplingfrequenz können Sie an den **CLOCK RATE**-Tasten ablesen. Wenn Sie diese Taste gedrückt halten und gleichzeitig eine der **CLOCK SRC**- oder **CLOCK RATE**-Tasten drücken, wird die entsprechende Einstellung geändert. Dies funktioniert in allen Betriebsarten. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Bedienelemente des Clock-Systems“ auf Seite 19.

㉔ **ROUTE-Taste** – Verwenden Sie diese Taste, um den MIDI-Routingmodus zu bestimmen. Wenn Sie die Taste einmal drücken und anschließend eine der Tasten zur Auswahl des MIDI-Eingangs drücken (**F7–F10**), wird das aktuelle MIDI-Routing angezeigt. Dies geschieht mithilfe der Tasten **F7–F10** und **AUTOMATION** sowie der **MIDI IN**- und **MIDI OUT**-LEDs. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Bedienelemente für das MIDI-Routing“ auf Seite 18. Diese Taste funktioniert unabhängig von der gewählten Betriebsart.

㉕ **LEDs der MIDI-Eingänge** – Diese vier LEDs zeigen Ihnen den Status der vier MIDI-Eingänge des FW-1884 an. Sobald an einem der MIDI-Eingänge MIDI-Daten empfangen werden, leuchtet die LED des entsprechenden Eingangs ungefähr eine Viertelsekunde lang auf. Bei einem kontinuierlichen MIDI-Datenstrom leuchtet die LED konstant.

Diese LEDs leuchten auch im MIDI-Routing-Modus konstant, um die gegenwärtig aktive MIDI-Signalführung anzuzeigen.

## 2 – Regler und LED-Anzeigen

**LEDs der MIDI-Ausgänge** – Diese vier LEDs zeigen Ihnen den Status der vier MIDI-Ausgänge des FW-1884 an. Sobald über einen der MIDI-Ausgänge des FW-1884 MIDI-Daten gesendet werden, leuchtet die LED des entsprechenden Ausgangs ungefähr eine Viertelsekunde lang auf. Bei einem kontinuierlichen MIDI-Datenstrom leuchtet die LED konstant.

Diese LEDs leuchten auch im MIDI-Routing-Modus konstant, um die gegenwärtig aktive MIDI-Signalführung anzuzeigen.

②⑥ **F.KEYS/CLOCK SRC-Tasten** – In der Betriebsart COMPUTER haben diese vier Funktionstasten und die zugehörigen LEDs unterschiedliche Funktionen. Welche das sind, hängt ausschließlich von der verwendeten Hostanwendung ab. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen. In der Betriebsart MON MIX dienen diese Tasten dazu, die abzuhörenden Quellen anzuzeigen und auszuwählen. Außerdem können Sie damit die Fader und deren Pegel in die Nullstellung zurückzusetzen. Siehe hierzu Abschnitt „Betriebsart MON MIX (Monitor-Mix) – Allgemeine Hinweise“ auf Seite 26. In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugen diese Tasten spezielle MIDI-Steuerbefehle.

Zusammen mit der **ROUTE**-Taste können Sie diese vier Tasten auch global dazu verwenden, das MIDI-Routing der MIDI-Eingänge am FW-1884 anzuzeigen und einzustellen. Darüber hinaus dienen sie zusammen mit der **CLOCK**-Taste global dazu, die empfangene Clockquelle anzuzeigen bzw. auszuwählen.

②⑦ **AUTOMATION/CLOCK RATE-Tasten** – In der Betriebsart COMPUTER hängt die Funktion dieser vier Tasten von der verwendeten Hostanwendung ab. Üblicherweise werden sie dazu verwendet, automatisierte Mischbewegungen und Faderfunktionen im internen Mixer Ihrer DAW-Anwendung zu steuern. Näheres hierzu finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MON MIX verwenden Sie diese Tasten, um den aktuellen Modus der Pegelanzeigen anzuzeigen bzw. auszuwählen und die gehaltenen Spitzenpegel zurückzusetzen.

In der Betriebsart MIDI CTRL erzeugen diese Tasten spezielle MIDI-Steuerbefehle.

Zusammen mit der **ROUTE**-Taste können Sie diese vier Tasten auch global dazu verwenden, das MIDI-Routing der MIDI-Ausgänge am FW-1884 anzuzeigen und einzustellen. Darüber hinaus dienen sie

zusammen mit der **CLOCK**-Taste global dazu, die empfangene Clockfrequenz anzuzeigen bzw. auszuwählen.

②⑧ **Pfeiltasten** – Die **Pfeiltasten** kommunizieren unabhängig von der gewählten Betriebsart immer mit dem Hostcomputer. Ihre Funktionsweise hängt von der Hostanwendung ab. Üblicherweise dienen sie dazu, sich auf der grafischen Benutzeroberfläche der Anwendung zu bewegen. Weitere Einzelheiten finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

②⑨ **SHTL-Taste** – Die **SHTL**-Taste (= Shuttle-Taste) kommuniziert unabhängig von der gewählten Betriebsart immer mit dem Hostcomputer. Ihre Funktionsweise hängt von der Hostanwendung ab. Üblicherweise dient sie als Umschalttaste für das **DATENRAD**, um es beispielsweise als Shuttle- oder als Scrub-Rad zu verwenden. Weitere Einzelheiten finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

**DATENRAD** – Das **DATENRAD** kommuniziert unabhängig von der gewählten Betriebsart immer mit dem Hostcomputer. Seine Funktionsweise hängt von der Hostanwendung ab. Weitere Einzelheiten finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

③⑩ **BANK-Tasten** – In der Betriebsart COMPUTER können Sie mithilfe der **◀ BANK ▶**-Tasten die vorige bzw. nächste Faderbank (jeweils acht Fader) in der Hostanwendung ansprechen. Zusammen mit einer anwendungsabhängigen Umschalttaste dienen sie auch dazu, nur kanalweise vor- oder zurückzugehen. Wie viele Bänke Sie ansprechen können, hängt ausschließlich von der Hostanwendung ab. Weitere Einzelheiten finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

In der Betriebsart MIDI CTRL schalten Sie mit diesen Tasten nur die Bedienelemente der Kanäle um (Fader, Drehregler, **SOLO**-, **MUTE**- und **SEL**-Tasten). Auf diese Weise können die Regler mit vier verschiedenen „Befehlssätzen“ arbeiten. In dieser Betriebsart stehen Ihnen immer vier Bänke zur Verfügung.

In der Betriebsart MON MIX schalten Sie mit diesen Tasten zwischen drei Gruppen von Eingängen um: (1) Analogeingänge 1–8, (2) ADAT-Eingänge 1–8 und (3) Digitaleingänge L und R (bei Gruppe 3 sind die Kanäle 3–8 deaktiviert). In dieser Betriebsart stehen Ihnen immer drei Bänke zur Verfügung.

③⑪ **NUDGE-Tasten** – Die **NUDGE**-Tasten kommunizieren unabhängig von der gewählten Betriebsart immer mit dem Hostcomputer. Ihre Funktionsweise

hängt von der Hostanwendung ab. Üblicherweise dienen sie dazu, markiertes Audiomaterial in einem Arrangement schrittweise zu verschieben (die Schrittgröße kann dabei angepasst werden). Mit der **NUDGE ►**-Taste verschieben Sie die Auswahl zeitlich nach vorn und mit der **◄ NUDGE**-Taste entsprechend zurück. Weitere Einzelheiten finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

③② **LOCATE-Tasten** – Die **LOCATE**-Tasten kommunizieren unabhängig von der gewählten Betriebsart immer mit dem Hostcomputer. In den meisten Fällen verschieben Sie durch Drücken der **◄◄ LOCATE**-Taste die Wiedergabeposition nach links bzw. zum ersten Locatorpunkt. Entsprechend verschieben Sie mithilfe der **LOCATE ►►**-Taste die Wiedergabeposition nach rechts bzw. zum zweiten Locatorpunkt. Üblicherweise können Sie an der aktuellen Wiedergabeposition einen neuen Locatorpunkt setzen, indem Sie die **SET**-Taste gedrückt halten und dann eine dieser beiden Tasten drücken. Weitere Einzelheiten finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

**IN- und OUT-Tasten** – Die **IN**- und **OUT**-Tasten kommunizieren unabhängig von der gewählten Betriebsart immer mit dem Hostcomputer. Ihre Funktionsweise hängt von der Hostanwendung ab. Üblicherweise dienen sie dazu, bei automatisierten Aufnahmen Drop-in- und Drop-out-Punkte zu setzen oder diese anzusteuern. In den meisten Fällen bewegt sich die Wiedergabeposition zu den gespeicherten Punkten, wenn Sie die **IN**- oder **OUT**-Taste drücken. Üblicherweise können Sie an der aktuellen Wiedergabeposition einen neuen In- bzw. Out-Punkt setzen, indem Sie die **SET**-Taste gedrückt halten und dann eine dieser beiden Tasten drücken. Weitere Einzelheiten finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

**SET-Taste** – Die **SET**-Taste kommuniziert unabhängig von der gewählten Betriebsart immer mit dem Hostcomputer. Bei der **SET**-Taste han-

delt es sich um eine Umschalttaste: Halten Sie **SET** gedrückt, und drücken Sie dann eine der beiden **LOCATE**-Tasten oder die **IN**- bzw. **OUT**-Taste, um einen neuen Locatorpunkt bzw. In-/Out-Punkt an der aktuellen Wiedergabeposition zu speichern. Weitere Einzelheiten finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

③③ **Laufwerkssteuerung** – Die Tasten der Laufwerkssteuerung kommunizieren unabhängig von der gewählten Betriebsart immer mit dem Hostcomputer. Die verschiedenen Laufwerkstasten (**STOP**, **PLAY**, **RWD**, **FFWD** und **REC**) senden also immer den entsprechenden Befehl an die Hostanwendung. Das ist zum Beispiel dann nützlich, wenn Sie den Pegel der Monitoreingänge anpassen möchten, während Sie Kanäle Ihrer DAW-Anwendung wiedergeben oder auch, um die Eingänge latenzfrei abzuhören.

③④ **Summenfader** – Der Summenfader ist ein global anwendbarer Regler, der unabhängig von der gewählten Betriebsart immer die gleiche Funktion hat. Jede Bewegung des Summenfadens wird immer gleichzeitig an den Hostcomputer, die MIDI-Steuerung und den Monitormixer weitergegeben. Im ganzen System existiert immer nur ein einziger Summenfader.

Darüber hinaus können Sie mit dem Summenfader den Pegel der Analogausgänge 1 und 2 des Computers regeln. Durch eine Einstellung im Kontrollfeld des FW-1884 können Sie festlegen, ob ein an *ANLG 1:2* geleitetes Ausgangssignal unverstärkt an die Ausgänge durchgeschleift wird oder ob das *ANLG 1:2*-Signal über den Summenfader geführt und verstärkt wird.

Wenn Sie nicht wollen, dass der Summenfader die Ausgänge der DAW-Anwendung regelt, können Sie diese Funktion im FW-1884-Kontrollfeld deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Betriebsart COMPUTER – Allgemeine Hinweise“ auf Seite 21.

### Beschreibung Geräterückseite

① **Kopfhörerausgang** – Kopfhörerausgang über eine symmetrische 6,3-mm-Stereoklinkenbuchse.

② **Fußschalteranschluss** – An dieser Klinkenbuchse können Sie einen handelsüblichen Fußschalter (Taster) anschließen. Beim Einschalten des Geräts erkennt dieser Eingang automatisch die Polarität des angeschlossenen Fußschalters.

③ **Monitorausgänge 1–8** – Acht symmetrische Ausgänge mit +4 dBu-Linepegel über 6,3-mm-Klinkenbuchsen. Alle acht Ausgänge können Sie für alle Surround- und Mehrkanalabmischungen verwenden, wie sie von den meisten bekannten DAW-Anwendungen unterstützt werden. Für normales Abhören über zwei Kanäle nutzen Sie die Ausgänge 1 und 2. Die übrigen Ausgänge stehen als Direktausgänge, für Effekt-Sends usw. zur Verfügung. Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt „Das Kontrollfeld“ auf Seite 29.

④ **Mikrofoneingänge 1–8** – Symmetrische XLR-Eingänge mit +4 dBu, ausgestattet mit hochwertigen Mikrofonvorverstärkern. Diese Eingänge sind mit den entsprechenden Line-Eingängen parallelgeschaltet.

**Line-Eingänge 1–8** – Symmetrische Eingänge mit Line-Pegel (+4 dBu) über 6,3-mm-Klinkenbuchsen. Diese Eingänge sind mit den entsprechenden Mikrofoneingängen parallelgeschaltet.

**Einschleifwege (Inserts) 1–8** – Separate Kanaleinschleifwege. Über diese 6,3-mm-Klinkenbuchsen können Sie externe Audioprozessoren in die Signalkette einschleifen. Der Einschleifpunkt befindet sich zwischen dem Eingang (nach dem Mikrofon-/Line-Trimregler) und dem Analog-Digital-Wandler. Hierzu wird ein handelsübliches Insertkabel mit Klinkensteckern benötigt. Wenden Sie sich an den Musikfachhandel.

**Schalter für Phantomspeisung** – Wenn Sie Kondensatormikrofone einsetzen, versorgen diese beiden Schalter die Mikrofoneingänge mit einer Phantomspeisung von +48 V. Die Phantomspeisung können Sie für zwei Gruppen von jeweils vier Kanälen zu- bzw. abschalten.

#### WICHTIG

*Zwar nehmen die meisten modernen dynamischen Mikrofone durch Phantomspeisung keinen Schaden, es kann aber sein, dass manche Bändchenmikrofone beschädigt werden, wenn sie mit Phantomspeisung versorgt werden. Vermeiden Sie also im Zweifelsfall, Bändchenmikrofone an einen Eingang anzuschließen, an dem die Phantomspeisung aktiviert ist.*

⑤ **Netzkabelanschluss** – Schließen Sie an diese Buchse das mitgelieferte Netzkabel an.

#### VORSICHT

*Verwenden Sie nur ein hochwertiges Kabel, das der IEC-Norm entspricht.*

**Netzschalter** – Versenkter Netzschalter

⑥ **Wordclock-Eingang** – Koaxialer BNC-Anschluss als Eingang für Wordclock-Signale externer Geräte. Der Eingang ist mit 75 Ohm abgeschlossen.

**Wordclock-Ausgang** – Koaxialer BNC-Anschluss zur Ausgabe des FW-1884-Wordclock-Signals an externe Geräte.

⑦ **ADAT Optical-Eingang und 2-Kanal-Eingang** – Optischer Eingang für die Formate ADAT (8 Kanäle) und TOSLINK (2 Kanäle).

**ADAT Optical-Eingang und 2-Kanal-Ausgang** – Optischer Ausgang für die Formate ADAT (8 Kanäle) und TOSLINK (2 Kanäle).

⑧ **Koaxialer Digitaleingang** – Koaxialer SPDIF-Digitaleingang über Cinch-Buchse.

**Koaxialer Digitalausgang** – Koaxialer SPDIF-Digitalausgang über Cinch-Buchse.

⑨ **FireWire-Anschlüsse (IEEE-1394)** – Über diese Anschlüsse verbinden Sie den FW-1884 mit dem Hostcomputer. Hier werden alle Audio- und MIDI-Daten sowie Steuerbefehle der Benutzeroberfläche übertragen. Es stehen zwei Anschlüsse zur Verfügung, wodurch Sie weitere FireWire-kompatible Geräte anschließen können. Die beiden Anschlüsse sind gleichwertig; es spielt also keine Rolle, an welchen Sie Ihren Computer anschließen.

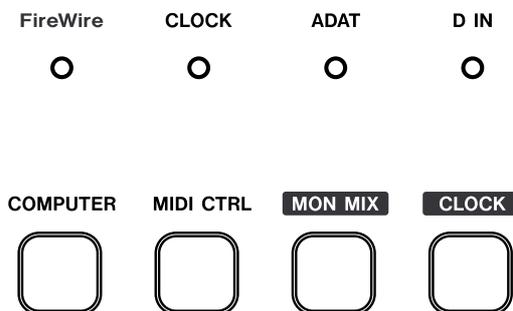
⑩ **MIDI-Eingänge 1–4** – MIDI-Eingänge über genormte 5-polige DIN-Buchsen.

**MIDI-Ausgänge 1–4** – MIDI-Ausgänge über genormte 5-polige DIN-Buchsen.

### Betriebsarten

Die Benutzeroberfläche des FW-1884 ist so vielseitig, dass Sie damit eine Computeranwendung steuern, den Monitor-Mix der Audioeingänge regeln und über die MIDI-Ausgänge MIDI-Befehle an externe Geräte senden können.

Die Benutzeroberfläche des FW-1884 befindet sich immer in einem von drei möglichen Modi: Betriebsart COMPUTER, Betriebsart MIDI CTRL (MIDI-Steuerung) oder Betriebsart MON MIX (Monitor-Mix). Jede Betriebsart verfügt über eine eigene beleuchtete Taste (**COMPUTER**, **MIDI CTRL** bzw. **MON MIX**). Es kann jeweils immer nur eine dieser Tasten gedrückt und erleuchtet sein. Wenn Sie eine dieser Tasten drücken, wird die entsprechende Betriebsart aufgerufen und die zugehörige LED leuchtet auf.



Nähere Informationen zu den verschiedenen Betriebsarten finden Sie im Abschnitt „Mit den Betriebsarten arbeiten“ auf Seite 21 und in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

### Global verwendbare Bedienelemente

Bestimmte Regler sind global wirksam; das heißt, ihre Funktion ist unabhängig von der gewählten Betriebsart immer dieselbe. Dazu zählen folgende Bedienelemente:

**SUMMENFADER** – Jede Bewegung des Summenfaders wird immer an den Hostcomputer, die MIDI-Steuerung und den Monitormixer weitergegeben. Im ganzen System existiert immer nur ein einziger Summenfader.

**ROUTE-Taste** – Diese Taste dient dazu, Daten von den MIDI- Eingängen an die MIDI-Ausgänge weiterzuleiten. Sie hat daneben noch weitere Funktionen, die an anderer Stelle erklärt sind.

**PFL-Taste** – Diese Taste dient ausschließlich dazu, zwischen den Vorhörmodi PFL (Pre-Fader Listening) und Solo-In-Place umzuschalten. Nähere Einzelheiten zu dieser Funktion finden

Sie im Abschnitt „Betriebsart MON MIX (Monitor-Mix) – Allgemeine Hinweise“ auf Seite 26.

**BETRIEBSART-Tasten** – Verwenden Sie diese drei Tasten, um die gewünschte Betriebsart auszuwählen. Dies ist ihre einzige Funktion. Es kann jeweils nur eine Betriebsart (und folglich nur eine Taste) ausgewählt sein.

**Taste CONTROL PANEL (Kontrollfeld)** – Mit dieser Taste rufen Sie das Kontrollfeld des FW-1884 auf dem Hostcomputer auf, vorausgesetzt, dieser ist angeschlossen und eingeschaltet.

**Versteckte Funktionen** Die folgenden Funktionen sind auf der Benutzeroberfläche nicht bezeichnet, stehen Ihnen aber in allen Betriebsarten zur Verfügung.

**SHIFT+CTRL+P.RESET/LATCH** Setzt die Pegelanzeigen zurück

**SHIFT+MIDI CTRL** Ruft bei angeschlossenem Hostcomputer den MIDI-Programmiermodus auf

## 3 – Die Funktionen im Überblick

### Bedienelemente zur Computersteuerung

Einige Bedienelemente der Benutzeroberfläche dienen ausschließlich zum Zugriff auf den Hostcomputer; das heißt, sie senden unabhängig von der gewählten Betriebsart immer ein MIDI-Datensignal an den Computer. Dazu zählen folgende Bedienelemente:

- Laufwerkstasten (**STOP, PLAY, REW, F FWD, RECORD**)
- **DATENRAD** und **SHTL**-Taste
- Pfeiltasten
- **◀◀ LOCATE ▶▶**
- **SET**
- **IN** und **OUT**

- **◀ NUDGE ▶**
- **SHIFT, CTRL, ALT/CMD**
- **CLOCK**
- **CONTROL PANEL**

Am **FOOT SW**-Eingang empfangene Signale werden ebenfalls an den Hostcomputer weitergeleitet. Wenn Sie an dieser Buchse einen Fußschalter angeschlossen haben und ihn betätigen, wird also immer ein Befehl an den Hostcomputer übertragen.

Beachten Sie, dass diese Bedienelemente in der Betriebsart **MIDI CTRL** auch programmierbare MIDI-Befehle über die MIDI-Ausgänge des FW-1884 ausgeben können.

### Umschalttasten

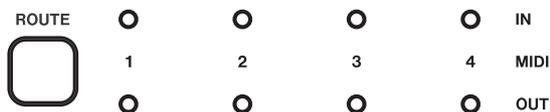
Auf der Benutzeroberfläche des FW-1884 finden Sie vier eigenständige Umschalttasten: **SHIFT, CTRL, ALT/CMD** und **REC**. Wenn Sie diese Tasten einzeln drücken, haben sie keine Wirkung. Wenn Sie sie jedoch gedrückt halten, verändern sie die Funktionsweise einiger anderer Tasten. Welche Funktionen dies im Einzelnen sind, hängt immer von der Hostanwendung ab.

In den meisten DAW-Anwendungen können Sie Spuren in Aufnahmebereitschaft versetzen, indem Sie die **REC**-Taste gedrückt halten und dann die **SEL**-Taste des gewünschten Kanals drücken.

Die Tasten **SHIFT, CTRL** und **ALT/CMD** lösen verschiedene Funktionen aus, je nachdem, welche Anwendung Sie damit ansprechen.

### Bedienelemente für das MIDI-Routing

Es gibt acht LEDs, die MIDI-Aktivität an einer der MIDI-Schnittstellen anzeigen. Die obere Reihe aus vier roten LEDs bezieht sich auf die vier MIDI-Eingänge, während sich die untere Reihe aus vier grünen LEDs auf die vier MIDI-Ausgänge bezieht. Sobald über eine dieser Schnittstellen MIDI-Daten gesendet werden, leuchtet die entsprechende LED ungefähr eine Viertelsekunde lang auf. Bei einem kontinuierlichen MIDI-Datenstrom leuchtet die LED konstant.



Der FW-1884 ermöglicht Ihnen, jeden MIDI-Eingang an jeden beliebigen MIDI-Ausgang (oder an mehrere Ausgänge) zu leiten. Diese vollständig frei konfigurierbaren Routing-Möglichkeiten stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung, selbst dann, wenn der FW-1884 nicht mit einem Hostcomputer verbunden ist.

Um das MIDI-Routing des FW-1884 zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 **Drücken Sie zuerst die ROUTE-Taste, die Sie links neben den MIDI-LEDs finden.**

Die **ROUTE**-Taste und die Routing-LEDs beginnen ebenso wie die Tasten F7 bis F10 zu blinken.
- 2 **Drücken Sie die Funktionstaste, die dem gewünschten MIDI-Eingang entspricht – F7 für MIDI-Eingang 1, F8 für MIDI-Eingang 2, F9 für MIDI-Eingang 3 und F10 für MIDI-Eingang 4.**

Die Funktionstasten hören zu blinken auf (die **ROUTE**-Taste blinkt so lange, bis Sie den MIDI-Routing-Modus verlassen).

Eine oder mehrere Tasten der unteren Reihe (**READ, WRT, TCH** oder **LATCH**) leuchten auf und zeigen so die Ausgänge des ausgewählten MIDI-Eingangs an: **READ** für MIDI-Ausgang 1, **WRT** für MIDI-Ausgang 2, **TCH** für MIDI-Ausgang 3 und **LATCH** für MIDI-Ausgang 4.

## 3 Drücken Sie die Funktionstaste, die dem gewünschten MIDI-Ausgang entspricht.

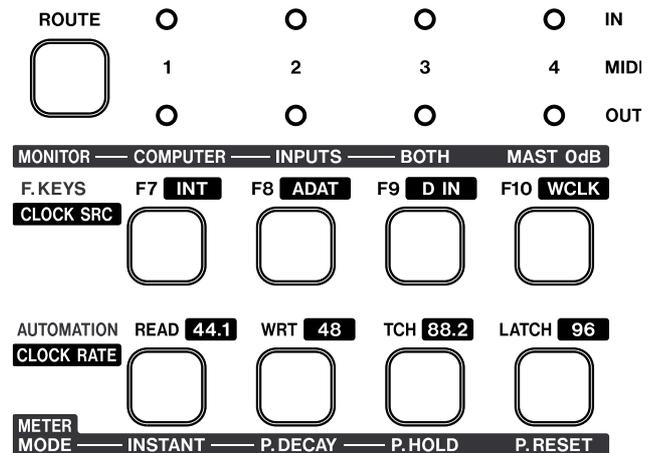
Sie können eine oder alle verfügbaren Anschlüsse als Ausgang bestimmen. Am Eingang empfangene MIDI-Befehle werden nun an den ausgewählten Ausgang (oder die ausgewählten Ausgänge) geleitet.

Wenn Sie das Routing für weitere MIDI-Eingänge festlegen möchten, gehen Sie genauso vor.

Wenn Sie im MIDI-Routing-Modus eine der Eingangstasten drücken, werden die zugeordneten MIDI-Ausgänge angezeigt. Zusätzlich leuchten die MIDI-LEDs konstant, um ebenfalls Routing-Informationen anzuzeigen.

Um den MIDI-Routing-Modus zu verlassen, drücken Sie die **ROUTE**-Taste erneut. Die LEDs hören zu

blinken auf, und die Funktionstasten kehren in den normalen Modus zurück.



## Bedienelemente des Clock-Systems

Sie können die Audioclock des FW-1884 direkt über die Benutzeroberfläche überprüfen oder einstellen. Um die aktuellen Clock-Einstellungen anzuzeigen, halten Sie die **CLOCK**-Taste gedrückt. Die Clockquelle und die erwartete Samplingfrequenz werden wie im Folgenden angezeigt:

### Clockquelle

- **INT/F7** – Interne Clock
- **ADAT/F8** – ADAT-Eingang
- **D IN/F9** – SPDIF-Eingang
- **WCLK/F10** – Wordclock

### Samplingfrequenz

- **44.1** – 44,1 kHz
- **48** – 48 kHz
- **88.2** – 88,2 kHz
- **96** – 96 kHz

Um eine Clockquelle zu wählen, halten Sie die **CLOCK**-Taste gedrückt und drücken dann die entsprechende Taste für die Clockquelle (z.B. **D IN**).

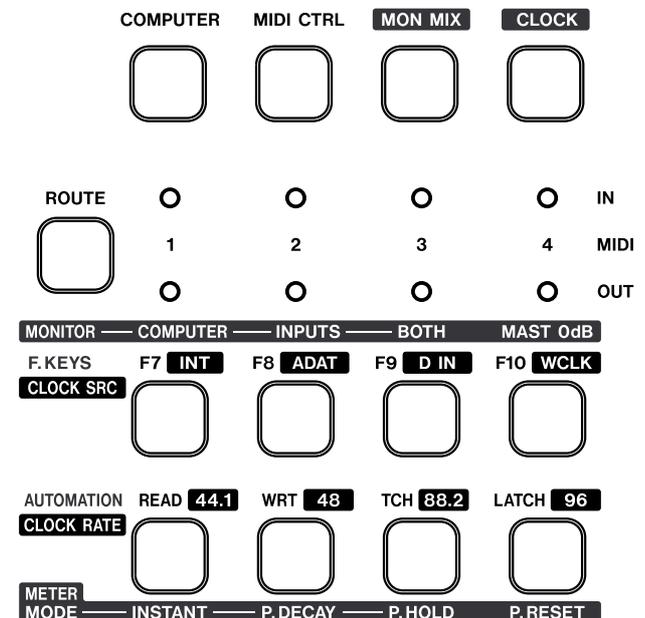
Um die erwartete Samplingfrequenz zu wählen, halten Sie die **CLOCK**-Taste gedrückt und drücken dann die entsprechende Taste für die Samplingfrequenz (z.B. **44.1**).

**Wenn die LED einer Clockquelle nicht leuchtet:**  
Es liegt kein brauchbares Clocksignal an.

**Wenn die LED einer Clockquelle langsam blinkt:**  
Die eingehende Samplingfrequenz weicht um mehr als 3% vom Sollwert ab.

### Wenn die **CLOCK**-LED blinkt:

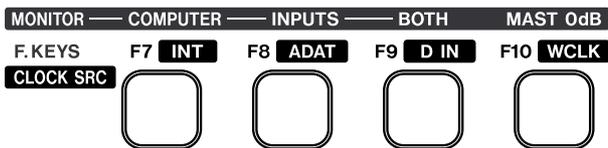
Der FW-1884 ist nicht in der Lage, sich auf das eingehende Clocksignal zu synchronisieren und schaltet auf die eigene interne Clock um, bis ein gültiges Clocksignal eintrifft.



## 3 – Die Funktionen im Überblick

### Modi der Abhör- und Pegelanzeigen

Mithilfe der 12-stufigen LED-Stereo-Pegelanzeigen des FW-1884 können Sie den Ausgang der Stereo-Summe vor dem Monitorpegelregler überwachen. Die von den Pegelanzeigen verarbeitete Signalquelle können Sie in der Betriebsart MON MIX mit den Funktionstasten **F7–F9** bestimmen:

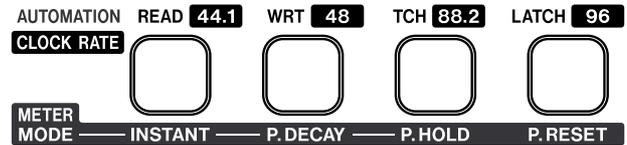


- **F7** – nur Computer
- **F8** – nur Eingänge
- **F9** – Computer und Eingänge (Voreinstellung)

Weitere Einzelheiten zur Auswahl der Monitorquelle finden Sie im Abschnitt „Betriebsart MON MIX (Monitor-Mix) – Allgemeine Hinweise“ auf Seite 26.

Die Pegelanzeigen können Sie in einem von drei Modi betreiben. Mithilfe der Tasten **AUTOMATION/CLOCK RATE** lassen sich diese Modi anzeigen und auswählen. Die jeweiligen Bezeichnungen sehen Sie

dunkel unterlegt unterhalb der Tasten. Die folgenden drei Modi stehen zur Verfügung:



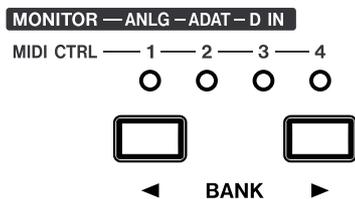
- **INSTANT** – Instantaneous (ohne Verzögerung)
- **P DECAY** – Peak Decay (verzögerter Rücklauf, Standardeinstellung)
- **P HOLD** – Peak Hold (Spitzenpegel halten)

Um den aktuellen Pegelanzeigenmodus anzuzeigen oder zu ändern, drücken Sie die **MON MIX**-Taste. Die LED des entsprechenden Pegelanzeigenmodus leuchtet auf. Drücken Sie **INSTANT**, **P DECAY** oder **P HOLD**, um einen anderen Pegelanzeigenmodus auszuwählen.

Wenn Sie in der Betriebsart MON MIX die Taste **P RESET** drücken, wird die Spitzenpegelanzeige gelöscht. Die angezeigten Spitzenpegel können Sie auch in den Betriebsarten COMPUTER oder MIDI CTRL löschen, indem Sie **SHIFT** und **CTRL** gedrückt halten und dann die Taste **P RESET** drücken.

Wie Sie bereits wissen, arbeitet die Benutzeroberfläche des FW-1884 mit drei verschiedenen Betriebsarten. Betriebsart **COMPUTER**, Betriebsart **MIDI CTRL** (MIDI-Steuerung) oder Betriebsart **MON MIX** (Monitor-Mix). Obwohl es bestimmte Funktionen gibt, die Sie global in allen drei Betriebsarten verwenden können, unterscheiden sich die Betriebsarten im Hinblick auf die jeweils verfügbaren Funktionen und Verwendungsmöglichkeiten deutlich voneinander.

**Zwischen Bänken umschalten** Jede Betriebsart verfügt über eine eigene beleuchtete Taste; diese Tasten sind mit **COMPUTER**, **MIDI CTRL** bzw. **MON MIX** bezeichnet. Es kann jeweils immer nur eine dieser Tasten gedrückt und erleuchtet sein. Wenn Sie eine dieser Tasten drücken, wird die entsprechende Betriebsart aufgerufen und die zugehörige LED leuchtet auf.



In der Betriebsart **COMPUTER** werden die Befehle der **BANK**-Tasten von der Hostanwendung verarbei-

tet, die auch die zugehörigen LEDs steuert. Wie viele Bänke Ihnen also zur Verfügung stehen und was im Einzelnen passiert, wenn Sie eine der **BANK**-Tasten drücken, hängt von Ihrer Anwendung ab. (Ein Plug-in könnte beispielsweise dafür sorgen, dass die **BANK**-Tasten zwischen vier Gruppen aus je acht Fadern umschalten. Auf diese Weise können Sie die Parameter eines Softwaremischpults mit 32 Eingängen regeln.)

In der Betriebsart **MIDI CTRL** gibt es immer vier Bänke mit benutzerdefinierten Befehlen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Betriebsart **MIDI CTRL** (MIDI-Steuerung) – Allgemeine Hinweise“ auf Seite 23.

In der Betriebsart **MON MIX** gibt es drei Bänke, die die Audioeingänge des FW-1884 in Gruppen zusammenfassen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Betriebsart **MON MIX** (Monitor-Mix) – Allgemeine Hinweise“ auf Seite 26.

Wenn Sie zwischen den Betriebsarten umschalten, bleibt immer die zuletzt gewählte Bank der jeweiligen Betriebsart gespeichert. Angenommen, Sie haben in der Betriebsart **MIDI CTRL** Bank 2 ausgewählt und schalten dann zur Betriebsart **COMPUTER** um. Wenn Sie später zur Betriebsart **MIDI CTRL** zurückkehren, ist wieder Bank 2 ausgewählt.

### Betriebsart **COMPUTER** – Allgemeine Hinweise

Wie Sie sicher schon erraten haben, dient die Betriebsart **COMPUTER** dazu, mit dem Hostcomputer zu kommunizieren und Ihre DAW-Anwendung zu steuern. Wenn sich der FW-1884 in der Betriebsart **COMPUTER** befindet, werden sämtliche Faderbewegungen und Tasteneingaben an den Hostcomputer übertragen und von der Hostanwendung verarbeitet (mit Ausnahme einiger global gültiger Funktionen wie den Tasten zur Auswahl der Betriebsart).

Außerdem kann der Hostcomputer Informationen an den FW-1884 zurücksenden, damit dieser die Faderstellungen und Leuchtanzeigen aktualisiert.

In der Betriebsart **COMPUTER** kann der FW-1884 verschiedene Protokolle nutzen, um mit dem Hostcomputer zu kommunizieren (z. B. Native Mode, Mackie Control Emulation Mode usw.). Allgemeine Hinweise zu diesen Modi finden Sie in den folgenden Abschnitten. Nähere Einzelheiten erfahren Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

#### Native Protocol

Mit Native Protocol wird die Standardbetriebsart des FW-1884 bezeichnet. In diesem Modus senden die Regler des FW-1884 MIDI-Befehle. Einzelheiten hierzu sind in der Dokumentation auf CD-ROM enthalten.

Wählen Sie das Native-Protokoll, wenn Sie mit dem FW-1884 Anwendungen steuern, die von Haus aus unterstützt und über ein separates Plug-in angespro-

chen werden; dazu zählen Cakewalk SONAR, MOTU Digital Performer und andere.

Manche Anwendungen werden nur im Native Mode unterstützt, andere nur im Mackie Control-Emulationsmodus, und einige werden in beiden Modi unterstützt. Wir empfehlen Ihnen, die TASCAM-Website unter [www.tascam.de](http://www.tascam.de) zu besuchen, wo Sie aktuelle

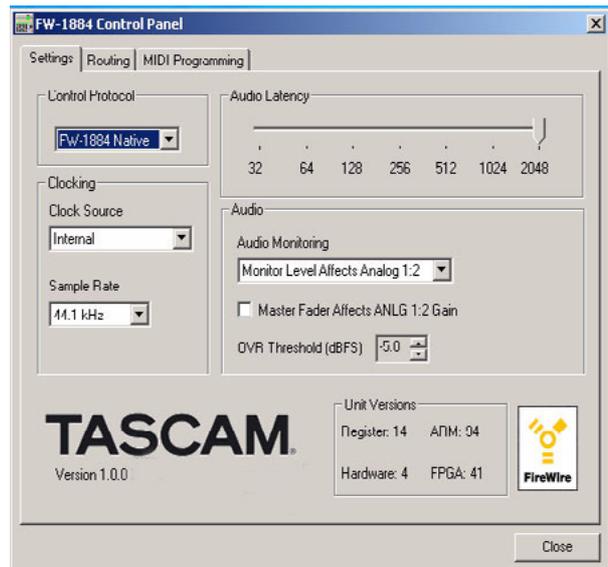
## 4 – Mit den Betriebsarten arbeiten

Informationen und Hinweise zu den unterstützten Anwendungen finden.

Um das Native Protocol auszuwählen:

- 1 **Rufen Sie das Kontrollfeld des FW-1884 auf.**
- 2 **Wählen Sie die Registerkarte Settings.**
- 3 **Wählen Sie im Listenfeld Control Protocol die Option FW-1884 Native.**

Eingehendere Informationen, wie die von Ihnen verwendete Anwendung im Einzelnen mit dem FW-1884 zusammenarbeitet, finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

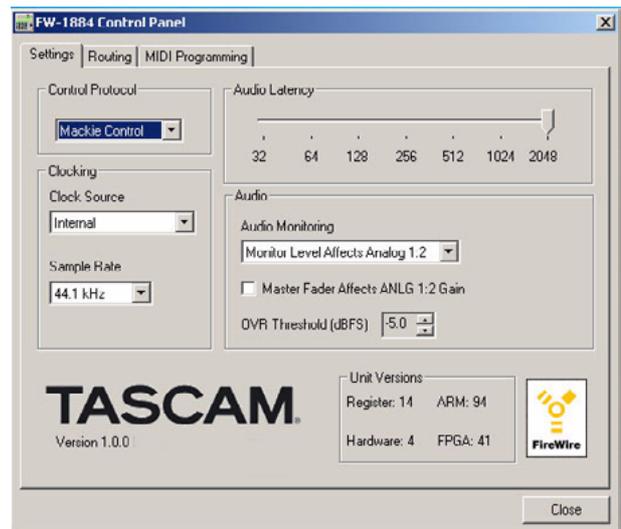


### Mackie-Emulationsprotokoll

Der FW-1884 ist in der Lage, die vom Mackie Control™ erzeugten Steuerbefehle nachzubilden (zu emulieren). Die Audio- und MIDI-Funktionalität des FW-1884 ändert sich im Mackie Control-Emulationsmodus nicht. Lediglich die übertragenen und von der Benutzeroberfläche erkannten MIDI-Befehle werden entsprechend des vom Mackie Control verwendeten Befehlssatzes modifiziert. Auf diese Weise sind Sie in der Lage, den FW-1884 mit Anwendungen einzusetzen, die den Native Mode des FW-1884 noch nicht direkt unterstützen, aber mit dem Mackie Control arbeiten können.

Um den FW-1884 für den Mackie Control-Emulationsmodus vorzubereiten:

- 1 **Rufen Sie das Kontrollfeld des FW-1884 auf.**
- 2 **Wählen Sie die Registerkarte Settings.**
- 3 **Wählen Sie im Listenfeld Control Protocol die Option Mackie Control Emulation.**



Eingehende Informationen, welchen Funktionen innerhalb bestimmter Anwendungen die Regler des FW-1884 jeweils zugeordnet sind, finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.

### HUI-Emulationsprotokoll

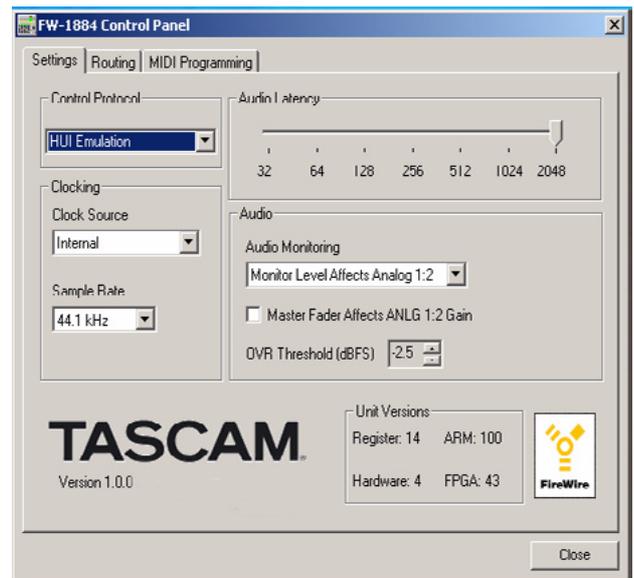
Der FW-1884 ist in der Lage, die vom Mackie HUI™ (Human User Interface) erzeugten Steuerbefehle nachzubilden (zu emulieren). Die Audio- und MIDI-Funktionalität des FW-1884 ändert sich im HUI-Emulationsmodus nicht. Lediglich die übertragenen und von der Benutzeroberfläche erkannten MIDI-Befehle werden entsprechend des vom Mackie HUI verwendeten Befehlssatzes modifiziert. Auf diese Weise sind Sie in der Lage, den FW-1884 mit Anwendungen einzusetzen, die den Native Mode des

FW-1884 noch nicht direkt unterstützen, aber mit dem Mackie HUI arbeiten können.

Um den FW-1884 für den HUI-Emulationsmodus vorzubereiten:

- 1 **Rufen Sie das Kontrollfeld des FW-1884 auf.**
- 2 **Wählen Sie die Registerkarte Settings.**
- 3 **Wählen Sie im Listenfeld Control Protocol die Option HUI Emulation.**

Eingehende Informationen, welchen Funktionen innerhalb bestimmter Anwendungen die Regler des FW-1884 jeweils zugeordnet sind, finden Sie in den gesonderten Hinweisen zu den verschiedenen Anwendungen.



### Betriebsart MIDI CTRL (MIDI-Steuerung) – Allgemeine Hinweise

In der Betriebsart MIDI CTRL können Sie die Tasten, Drehregler und Fader des FW-1884 zur Steuerung externer MIDI-Geräte verwenden. Dazu werden über die vier MIDI-Ausgänge des FW-1884 MIDI-Befehle gesendet.

In der Betriebsart MIDI CTRL gibt es vier Bänke, zwischen denen Sie mithilfe der ◀ **BANK** ▶-Tasten umschalten können. Jede der vier Bänke kann eine eigenständige Ebene aus Kanalfadern, Drehreglern und Tasten bilden. Eine Ausnahme stellt lediglich der Summenfader dar, der über alle Bänke und Betriebsarten hinweg immer nur eine Einstellung haben kann.

In der Betriebsart MIDI CTRL können Sie die meisten Regler und Tasten des FW-1884 mit MIDI-Befehlen belegen. Die folgenden Tasten lassen sich jedoch NICHT programmieren:

- **CONTROL PANEL**
- **SHIFT**
- **CTRL**
- **ROUTE**
- **REC**
- **CLOCK**
- Tasten zur Auswahl der BETRIEBSART

Beachten Sie außerdem, dass die Bedienelemente der acht Kanalzüge (Fader, **MUTE**-, **SOLO**- und **SEL**-Tasten sowie die **ENCODERS**) verschiedenen Bänken zugewiesen werden können: Jedes dieser Bedienelemente ist in der Lage, auf vier separaten Ebenen Steuerbefehle zu senden, je nachdem, welche Bank Sie mit den **BANK**-Tasten ausgewählt haben.

Die MIDI-Steuerbefehle des FW-1884 sind bereits vorkonfiguriert. Hinweise hierzu finden Sie in der Dokumentation auf CD-ROM. Sie können jedoch beliebig viele Bedienelemente neu konfigurieren und sie an Ihr persönliches MIDI-Setup anpassen. Verwenden Sie dazu die Registerkarte *MIDI Programming* im Kontrollfeld des FW-1884.

Um die Konfiguration der MIDI-Oberfläche auf die Vorgabewerte zurückzusetzen, drücken Sie in der Betriebsart MIDI CTRL die Tastenkombination **SHIFT + CTRL + F8**.

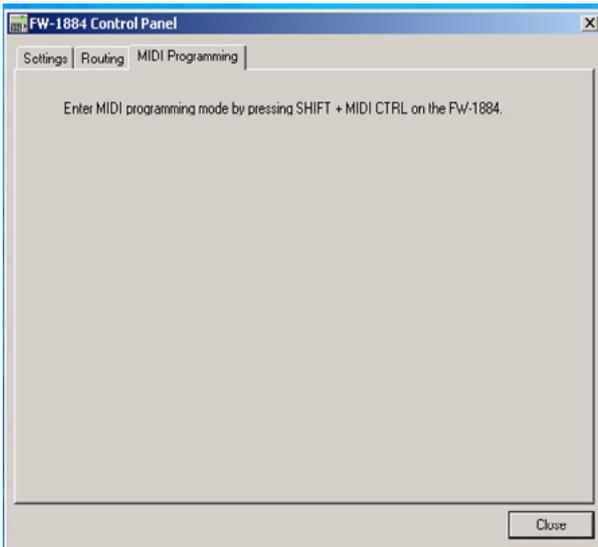
Beachten Sie aber, dass manche Bedienelemente nur zur Steuerung des Computers dienen, sie also immer ein Signal an den Hostcomputer senden (auch in der Betriebsart MIDI CTRL). Dazu zählen folgende Bedienelemente:

- Laufwerkstasten (**STOP**, **PLAY**, **REW**, **F FWD**, **RECORD**)
- **DATENRAD**, **SHTL**-Taste und **Pfeiltasten**
- ◀◀ **LOCATE** ▶▶
- **SET**, **IN** und **OUT**
- ◀ **NUDGE** ▶
- **SHIFT**, **CTRL**, **ALT/CMD**
- **CLOCK**
- **CONTROL PANEL**

Sofern Sie kein erfahrener MIDI-Programmierer sind, sollten Sie diesen Tasten nur mit Bedacht MIDI-Funktionen zuweisen, da es andernfalls bei der Bedienung zu Konflikten kommen kann.

### MIDI-Steuerbefehle anpassen

Rufen Sie das Kontrollfeld auf, indem Sie die Taste **CONTROL PANEL** auf dem FW-1884 drücken. Wählen Sie die Registerkarte *MIDI Programming*. Diese Registerkarte enthält lediglich einen Hinweistext. Sollte der FW-1884 nicht eingeschaltet und mit dem Computer verbunden sein, erscheint auf der Registerkarte der Hinweis *No FW-1884 Detected*. Sobald Sie den FW-1884 eingeschaltet und angeschlossen haben, sehen Sie Folgendes:



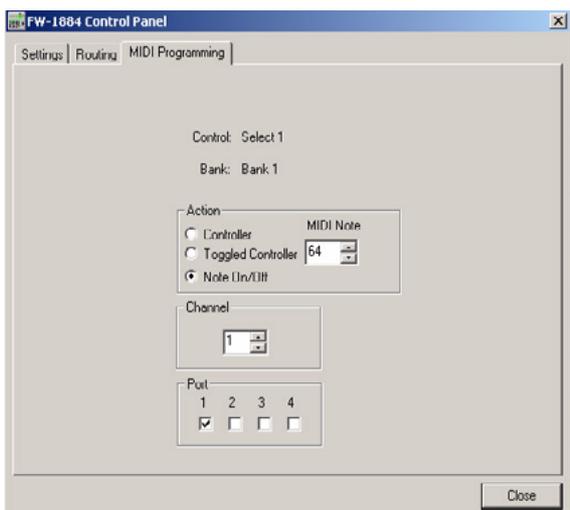
Um nun den MIDI-Programmiermodus aufzurufen, halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt und drücken die Taste **MIDI CTRL**. Die **MIDI CTRL**-Taste beginnt zu blinken. (Beachten Sie, dass dies nur funktioniert, wenn der FW-1884 mit dem Hostcomputer verbunden ist.) Das Kontrollfeld zeigt nun die Registerkarte *MIDI Programming* an. (Sie können den MIDI-Programmiermodus jederzeit verlassen, indem Sie die **MIDI CTRL**-Taste erneut drücken oder eine andere Betriebsart aufrufen.)

Auf der Registerkarte *MIDI Programming* sehen Sie die programmierbaren Parameter einer MIDI-Befehlstaste, eines Drehreglers oder Faders. Sie können die Parameter jedes gewünschten Bedienelements anzeigen, indem Sie es aktivieren: Drücken Sie dazu einfach eine Taste, oder bewegen Sie einen Drehregler oder Fader.

Änderungen, die Sie an den zugewiesenen MIDI-Befehlen vornehmen, werden sofort wirksam. Sie bleiben auch nach dem Ausschalten des FW-1884 bestehen.

### Tasten programmieren

Wenn Sie eine der Tasten drücken, die in der Betriebsart MIDI CTRL verwendet werden, leuchtet sie auf, und das Kontrollfeld nimmt ungefähr folgendes Aussehen an:



**Um die MIDI-Ausgänge zu ändern:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die mit *Port* bezeichneten Kontrollkästchen, um den zugehörigen MIDI-Ausgang aus- bzw. abzuwählen. Die von der programmierten

Taste erzeugten MIDI-Befehle werden an jede Schnittstelle gesendet, deren Kästchen Sie markiert haben. Wählen Sie alle vier Schnittstellen ab, um eine Taste zu deaktivieren.

**Um den MIDI-Kanal zu ändern:** Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen des mit *Channel* bezeichneten Felds, um den MIDI-Kanal zu ändern. Sie können auch direkt eine MIDI-Kanalnummer von 1 bis 16 eingeben.

**Um die Art des MIDI-Befehls zu ändern:** Die MIDI-Steuertasten können einen von drei möglichen MIDI-Befehlen übertragen. Die Art des gesendeten Befehls bestimmen Sie im Kontrollfeld:

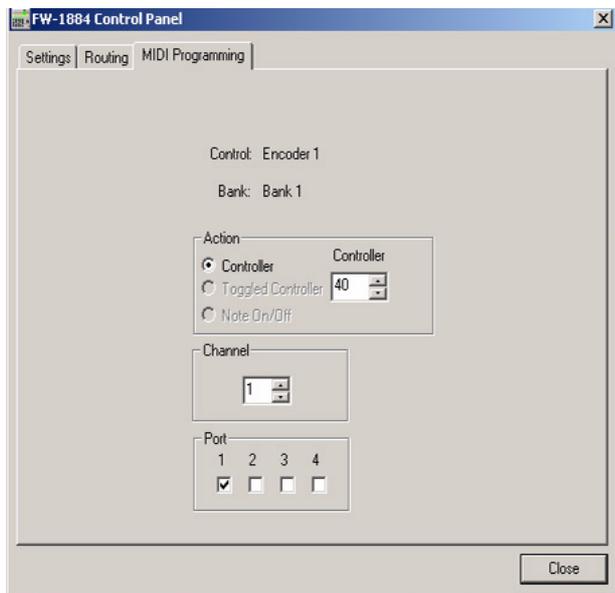
- **Controller** – Wenn Sie die Taste drücken, wird der Controllerwert 127 gesendet. Wenn Sie sie loslassen, wird der Controllerwert 0 gesendet. Die Nummer des Controllers können Sie programmieren.
- **Toggled Controller** – Wenn Sie die Taste drücken, wird der Controllerwert 127 gesendet. Beim Loslassen der Taste wird nichts gesendet. Wenn Sie die Taste erneut drücken, wird der Wert 0 gesendet. Auch hier wird beim Loslassen nichts gesendet.

Die Nummer des Controllers können Sie programmieren.

- **Note On/Off** – Wenn Sie die Taste drücken, wird ein „Note On“-Befehl gesendet. Beim Loslassen wird ein „Note Off“-Befehl gesendet. Die Notennummer können Sie programmieren.

### Drehregler programmieren

Sie können die acht Kanaldrehregler und die drei EQ-Drehregler umprogrammieren. Um den aktuellen Befehl eines Drehreglers anzuzeigen, drehen Sie ihn einfach ein wenig. Das Kontrollfeld nimmt ungefähr folgendes Aussehen an:



**Um den MIDI-Controller oder die Note zu ändern:** Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen im Feld Action, um die MIDI-Controller-Nummer zu ändern. Sie können auch direkt eine MIDI-Controller-Nummer von 0 bis 127 eingeben.

**Um die MIDI-Ausgänge zu ändern:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die mit Port bezeichneten Kontrollkästchen, um den zugehörigen MIDI-Ausgang aus- bzw. abzuwählen. Die von dem programmierten Drehregler erzeugten MIDI-Befehle werden an jede Schnittstelle gesendet, deren Kästchen Sie markiert haben.

**Um den MIDI-Kanal zu ändern:** Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen des mit Channel bezeichneten Felds, um den MIDI-Kanal zu ändern. Sie können auch direkt eine MIDI-Kanalnummer von 1 bis 16 eingeben.

**Um die MIDI-Controller-Nummer zu ändern:** Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen im Feld Action, um die MIDI-Controller-Nummer zu ändern. Sie können auch direkt eine MIDI-Controller-Nummer von 0 bis 127 eingeben.

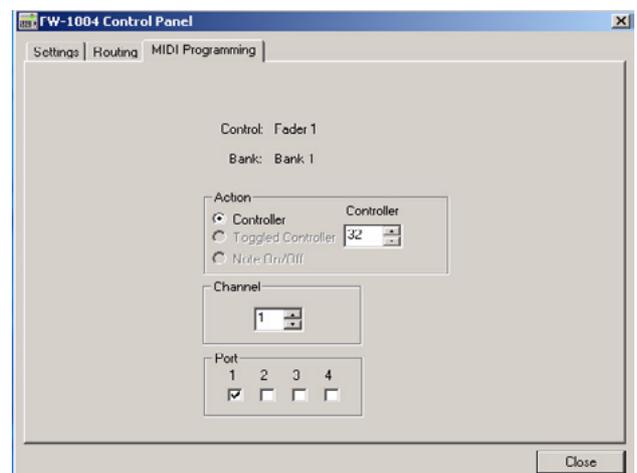
Drehregler senden ausschließlich kontinuierliche Steuerbefehle, daher sind die Optionen Note On/Off und Toggled Controller des Kontrollfelds abgeblendet.

### Fader programmieren

Sie können die acht Kanalfader ebenso wie den Summenfader umprogrammieren. Um den Befehl anzuzeigen, der einem Fader aktuell zugeordnet ist, berühren Sie ihn einfach. Das Kontrollfeld sieht ungefähr aus, wie hier dargestellt

Wenn Sie den Summenfader berühren, wird Ihnen auffallen, dass dessen Parameter keine Informationen zur Bank enthalten, weil der Summenfader ein über alle Bänke hinweg global gültiger Regler ist.

**Um den MIDI-Ausgang zu ändern:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die mit Port bezeichneten Kontrollkästchen, um den zugehörigen MIDI-Ausgang aus- bzw. abzuwählen. Die von dem programmierten Fader erzeugten MIDI-Befehle werden an jede Schnittstelle gesendet, deren Kästchen Sie markiert haben.



**Um den MIDI-Kanal zu ändern:** Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen des mit Channel bezeichneten

## 4 – Mit den Betriebsarten arbeiten

Felds, um den MIDI-Kanal zu ändern. Sie können auch direkt eine MIDI-Kanalnummer von 1 bis 16 eingeben.

### Um die MIDI-Controller-Nummer zu ändern:

Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen im Feld *Action*, um die MIDI-Controller-Nummer zu ändern. Sie

können auch direkt eine MIDI-Controller-Nummer von 0 bis 127 eingeben.

Fader fungieren ausschließlich als kontinuierliche MIDI-Controller, daher sind die Optionen *Note On/Off* und *Toggled Controller* des Kontrollfelds abgeblendet.

### Mit Bänken arbeiten

Sie können die ◀ **BANK** ▶-Tasten verwenden, um die vier Reglerbänke nacheinander durchzugehen. Wie Sie bereits wissen, lassen sich nur die Bedienelemente der Kanalzüge (Fader, **MUTE-**, **SOLO-** und **SEL-**Tasten) Bänken zuweisen. Alle anderen Bedie-

nelemente der Benutzeroberfläche werden von den **BANK**-Tasten nicht beeinflusst.

Nähere Informationen zum MIDI-Steuerungsprotokoll des FW-1884 finden Sie im Abschnitt „Registerkarte 'MIDI Programming'“ auf Seite 31 und in der Dokumentation auf der beiliegenden CD-ROM.

### Versteckte Funktionen

Die folgenden Funktionen der Betriebsart MIDI CTRL sind auf der Benutzeroberfläche nicht bezeichnet.

**SHIFT+ENCODER** Feinabstimmung des Ausgangswerts eines MIDI-Controllers

**SHIFT+CTRL+F8** Programmierung der MIDI-Funktionen auf die Vorgabewerte zurücksetzen und in den Flashspeicher schreiben

## Betriebsart MON MIX (Monitor-Mix) – Allgemeine Hinweise

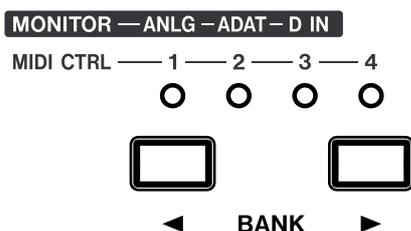
In der Betriebsart MON MIX können Sie den FW-1884 als eigenständiges 18x2-Mischpult verwenden. Der Hauptvorteil, den Ihnen die Betriebsart MON MIX bietet, ist die Möglichkeit, die Audioeingänge absolut latenzfrei abzuhören. Wenn Sie die Betriebsart MON MIX nutzen, um die Audiosignale Ihrer

Eingänge gemeinsam mit der Audioausgabe Ihrer DAW-Anwendung abzuhören, können Sie Spuren im Overdubbing-Verfahren aufnehmen, ohne dass die für DAW-Anwendungen typischen Latenzverzögerungen auftreten.

### Audioeingänge und -ausgänge mit dem Monitor-Mixer regeln

Die Betriebsart MON MIX weist drei Bänke auf. Diese entsprechen den drei Arten von Audioeingängen am FW-1884. Die drei Bänke sind oberhalb der **BANK**-Tasten wie folgt gekennzeichnet:

- **ANLG** – Regelt die Abhörpegel der acht Analog-eingänge
- **ADAT** – Regelt die Abhörpegel der acht ADAT-Eingänge
- **D IN** – Regelt die Abhörpegel der SPDIF-Digital-eingänge



Beachten Sie, dass bei der dritten Bank (**D IN**) die Kanäle 3–8 deaktiviert sind.

Bitte machen Sie sich bewusst, dass die Kanalzüge des FW-1884 in der Betriebsart MON MIX lediglich die Abhörpegel der 18 Eingänge beeinflussen. Obwohl Sie weiterhin die Audioausgabe Ihrer DAW-Anwendung hören und mit den Laufwerkstasten des FW-1884 die Anwendung steuern können, wirken sich die Faderbewegungen auf dem FW-1884 nicht auf den internen Softwaremixer Ihrer Anwendung aus.

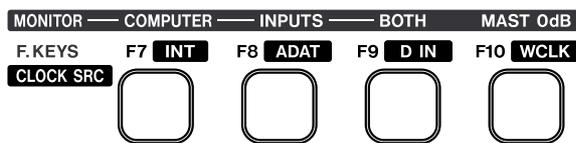
Sie sollten außerdem beachten, dass die Fader in der Betriebsart MON MIX nicht die Pegel beeinflussen, die an die DAW-Anwendung gesendet werden. Die Pegel der Analogquellen 1–8 (Bank 1 im FW-1884) an den Eingängen der DAW-Anwendung werden ausschließlich mit den entsprechenden **TRIM**-Reglern eingestellt. Die acht ADAT-Eingänge (Bank 2) und

die beiden Digitaleingänge (Bank 3) werden mit unverändertem Pegel an die DAW-Anwendung abge-

geben. Den Pegel müssen Sie hier an der digitalen Quelle regeln.

### Abhörquelle auswählen

In der Betriebsart MON MIX bestimmen Sie mithilfe der Tasten **F7**, **F8** und **F9**, welche Audioquelle Sie über die Analogausgänge **1/L** und **2/R** abhören. Dies ist hilfreich, wenn Sie entweder nur die Audiosignale Ihrer DAW-Anwendung oder nur die der externen Eingänge überwachen möchten. Wenn Sie die MON MIX-Taste drücken, leuchtet eine der Tasten **F7**, **F8** oder **F9** auf, um die aktuell ausgewählte Eingangsquelle anzuzeigen:



- **F7 – COMPUTER** – Sie hören nur die vom Host-computer kommenden Audiosignale ab. Das kann nützlich sein, wenn Sie eine Abmischung der DAW-Spuren erstellen und den Monitor-Mixer stummschalten möchten, ohne dass dessen Einstellungen verloren gehen.

- **F8 – INPUTS** – Sie hören nur die von den 18 Audioeingängen des FW-1884 kommenden Audiosignale ab. Dies kann nützlich sein, wenn Sie eine Session live einspielen wollen oder auf mehrere Spuren aufnehmen möchten.
- **F9 – BOTH** – Sie hören sowohl die Audiosignale von der Hostanwendung als auch die Eingänge des FW-1884 ab.

**BOTH** ist die Standardeinstellung.

Um den Abhörpegel eines Kanals auf den Betriebspegel (Verstärkung = 1) zurückzusetzen: Halten Sie **SHIFT** gedrückt, und drücken Sie die entsprechende **SEL**-Taste.

Um den Abhörpegel der Stereosumme (des Summenfaders) auf Null (Betriebspegel) zu setzen: Drücken Sie die Taste **MAST 0dB/F10**.

Um alle Pegel des Monitor-Mix zurückzusetzen (Betriebspegel): Halten Sie die Tasten **SHIFT** und **CTRL** gedrückt, und drücken Sie dann **MAST 0dB/F10**.

### Eingangspegel anpassen

Wie schon erwähnt, kann die Betriebsart MON MIX sehr nützlich sein, wenn Sie live gespielte Spuren mit einer DAW-Anwendung aufnehmen wollen. Ein typisches Aufnahme-/Overdubbing-Szenario in der Betriebsart MON MIX könnte wie folgt aussehen:

- 1 Schließen Sie Ihre analogen und/oder digitalen Quellen an die Eingänge des FW-1884 an.
- 2 Wechseln Sie zur Betriebsart **COMPUTER**, und versetzen Sie die gewünschten Spuren in Ihrer DAW-Anwendung in Aufnahmebereitschaft. Verwenden Sie die Pegelanzeigen der Anwendung, um die Eingangspegel der einzelnen Spuren anzupassen.
- 3 Rufen Sie nun die Betriebsart **MON MIX** auf, um die Funktionen des Monitor-Mixers zu nutzen.
- 4 Drücken Sie die Taste **F8**, um nur die Eingänge ohne eventuell vorhandene Spuren der DAW-Anwendung abzuhören.

Sie können einzelne Kanäle vorhören, indem Sie deren **SOLO**-Taste drücken.

- 5 Drücken Sie die **PFL**-Taste, um einen Kanal vor dem Fader abzuhören (Pre Fader Listening).
- 6 Passen Sie den Pegel des Kanals mithilfe des zugehörigen **TRIM**-Reglers (falls es sich um einen Analogeingang handelt) oder an der digitalen Quelle (falls es sich um einen Digitaleingang handelt) an, bis die Eingangspegelanzeige Ihrer DAW-Anwendung eine gute Aussteuerung – jedoch keine Übersteuerung – anzeigt.
- 7 Wiederholen Sie diesen Vorgang bei allen aktiven Eingangskanälen.

Sobald Sie die Pegel abgestimmt haben, können Sie wieder die Betriebsart **COMPUTER** aufrufen und mit Ihrer Aufnahme beginnen.

### Vorhörmodi

In der Betriebsart MON MIX bietet Ihnen der FW-1884 zwei unterschiedliche Modi zum Vorhören von Eingängen: PFL (Pre Fader Listening) und SIP (Solo In Place). Wenn welcher Modus am zweckmäßigsten ist, lesen Sie unten. Um zwischen den Modi Solo-In-Place und Pre-Fader-Listening umzuschalten, drücken Sie die **PFL**-Taste.



Wenn Sie in der Betriebsart MON MIX einen Kanal vorhören, blinkt die Taste **CLR SOLO**.

Im Modus Solo-In-Place können Sie die Stummschaltung aller vorgehörten Eingänge ein- und ausschalten. Wenn Sie die **MUTE**-Taste eines nicht vorgehörten Eingangs drücken, hat diese keine Wirkung.

Beim Wechseln zwischen Bänken erinnert Sie die blinkende **CLR SOLO**-Taste daran, dass Sie sich noch im Vorhörmodus befinden.

Wenn Sie während des Vorhörens die Betriebsart wechseln, blinkt die Taste MON MIX, es sei denn, als Abhörquelle ist COMPUTER eingestellt.

#### WICHTIG

*In der Betriebsart MON MIX aktivieren Sie den Vorhörmodus bzw. die Stummschaltung durch einfaches Drücken der SOLO- bzw. MUTE-Tasten. Diese Zustände*

*werden in dem Moment deaktiviert, in dem Sie die Tasten loslassen. Es funktioniert wie bei einem Analogmischpult, bei dem Sie die Solowiedergabe oder Stummschaltung dadurch aufheben, dass Sie alle gedrückten Tasten gleichzeitig loslassen.*

**PFL** (Pre-Fader Listening) – In diesem Vorhörmodus hören Sie die entsprechenden Kanäle an einem Punkt vor dem Fader ab. Der eingestellte Pegel und die Position im Stereopanorama werden also nicht berücksichtigt. Da die vorgehörten Kanäle im PFL-Modus auf einen separaten Solobus geleitet werden, hat dieser Vorhörmodus keine Auswirkung auf das Signal am Summenausgang. Der PFL-Modus wird häufig benutzt, um die Pegel beim Aufnehmen mehrerer Spuren anzupassen.

Den Pegel der im PFL-Modus vorgehörten Kanäle stellen Sie mit dem **SOLO**-Drehregler direkt oberhalb der **PFL**-Taste ein.

Die Stereopegelanzeigen reflektieren nun den Eingangspegel der vorgehörten Kanäle.

**Solo-in-Place** (Standardeinstellung) – In diesem Vorhörmodus hören Sie die entsprechenden Kanäle im Kontext der gesamten Mischung, das heißt, die Pegel- und Panoramaeinstellungen bleiben erhalten. Alle nicht vorgehörten Spuren werden stummgeschaltet. Damit wirkt sich dieser Vorhörmodus auf den Summenausgang aus.

Beachten Sie, dass die PFL-Funktion die Eingänge nur in der Betriebsart MON MIX beeinflusst. Wenn Sie DAW-Spuren in der Betriebsart COMPUTER vorhören, geschieht dies vollständig innerhalb der Hostanwendung und unabhängig vom Solobus des FW-1884.

### Versteckte Funktionen

Die folgenden Funktionen der Betriebsart MON MIX sind auf der Benutzeroberfläche nicht bezeichnet.

**SELECT** Zeigt die Panoramaposition eines Kanals mittels der **SELECT/REC**-LEDs an

**SHIFT+SELECT** Kanalfader in Neutralstellung bringen

**SHIFT+CLR SOLO** Alle Stummschaltungen aufheben

**SHIFT+GAIN**-Drehregler Berührungsempfindlichkeit der Fader einstellen

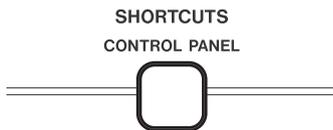
**SHIFT+CTRL+F7** Alle Einstellungen des Mischpults in den Flashspeicher schreiben (geschieht normalerweise beim Ausschalten)

**SHIFT+CTRL+F8** Alle Mischpulteinstellungen auf die Vorgabewerte zurücksetzen

**SHIFT+CTRL+F10** Alle Monitorfader in Neutralstellung bringen

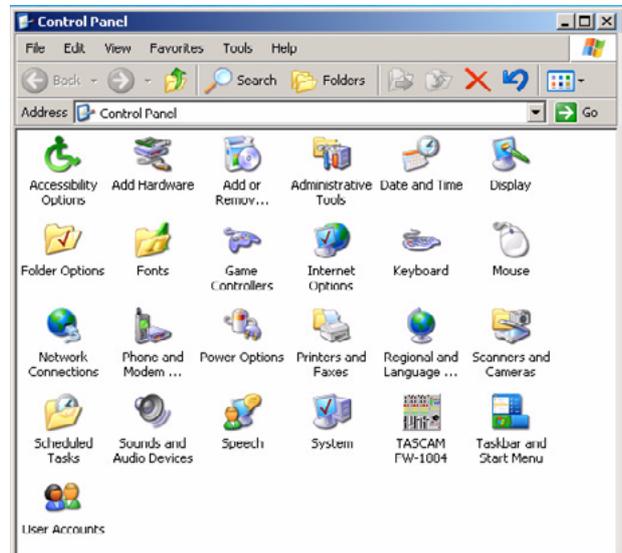
## Das Kontrollfeld

Im Kontrollfeld des FW-1884 können Sie die Einstellungen anzeigen und anpassen, die bestimmen, wie der FW-1884 mit Ihrem Computer und anderen externen Geräten kommuniziert. Um das Kontrollfeld aufzurufen, drücken Sie die Schnellzugriffstaste **CONTROL PANEL** auf der Benutzeroberfläche des FW-1884.



Unter Windows können Sie das Kontrollfeld auch aufrufen, indem Sie auf *Start > Systemsteuerung* und dann auf das Symbol *FW-1884 Control Panel* klicken. Auf dem Mac unter OS 9 finden Sie es im Menü *Kontrollfelder* des Apple-Menüs. Unter Mac

OS X finden Sie unter *Kontrollfelder* den Eintrag *Core Audio*.



## Die Registerkarte 'Settings'

**Control Protocol** Hier legen Sie fest, wie die MIDI-Befehle des FW-1884 von der Hostanwendung interpretiert werden können. Sie können wählen zwischen den Protokollen FW-1884 Native, Mackie Control™-Emulation oder Mackie HUI™-Emulation. Weitere Protokolle werden eventuell mit künftigen Treiberaktualisierungen zur Verfügung gestellt.

**Clock Source** Hier wählen Sie die Eingangsquelle der digitalen Clock aus. Die Listenfelder entsprechen den Funktionen der Tasten **CLOCK** und **CLOCK SRC (F7–F9)**. Änderungen, die Sie auf der Benutzeroberfläche des FW-1884 vornehmen, spiegeln sich sofort auch auf dieser Registerkarte wieder. Näheres zu dieser Funktion finden Sie im Abschnitt „Bedienelemente des Clock-Systems“ auf Seite 19.

**Sample Rate** Hier bestimmen Sie die Samplingfrequenz, die an den Digitaleingängen erwartet wird oder vom internen Generator erzeugt werden soll. Das Listenfeld entspricht den Funktionen der Tasten **CLOCK** und **CLOCK RATE (44.1, 48, 88.2 und 96)**. Änderungen, die Sie auf der Benutzeroberfläche des FW-1884 vornehmen, spiegeln sich sofort auch auf dieser Registerkarte wieder. Näheres zu dieser Funktion finden Sie im Abschnitt „Bedienelemente des Clock-Systems“ auf Seite 19.

**Audio Latency** Dieser Parameter dient zur Bestimmung der Puffergröße, von der die Verarbei-

tungsleistung des FW-1884 abhängt. Der FW-1884-Treiber legt empfangene und gesendete Audio-samples vorübergehend in Puffern ab. Größere Puffer erhöhen die Latenz, verbessern aber auch die Systemstabilität und bieten einen besseren Schutz vor anderen Prozessen, die die Audioverarbeitung unterbrechen und dabei klickende, knackende oder ähnliche hörbare Störungen verursachen.

### WICHTIG

*Beachten Sie, dass Sie die Eingänge in der Betriebsart MON MIX von vornherein latenzfrei abhören können. Für diesen Fall empfehlen wir für die größtmögliche Systemstabilität eine Puffergröße von 1024 oder 2048.*

**Audio Monitoring** Diese Einstellung legt fest, wie der **MONITOR**-Pegelregler auf die Monitorausgänge des FW-1884 einwirkt. Mithilfe des Listenfelds bestimmen Sie, welche der Analogausgänge vom **MONITOR**-Regler des FW-1884 beeinflusst werden. Wenn Sie in Stereo abhören, werden Verstärker und Lautsprecher nur an die Ausgänge **Analog 1** und **Analog 2** angeschlossen. Wählen Sie hier die Option *Monitor Level Affects Analog 1:2*, damit der **MONITOR**-Regler nur diese Ausgänge beeinflusst. Die übrigen Ausgänge 3 bis 8 stehen Ihnen dann als Einschleifwege für Effekte oder Direktausgänge zur Verfügung, wobei die vom Computer kommende Digitalausgabe mit Betriebspegel an die Ausgänge durchgeschleift wird.

## 5 – Kommunikation mit dem Hostcomputer

Wenn Sie jedoch im Surroundmodus abhören möchten, wählen Sie die Option *Monitor Affects Analog 1:8*, wodurch alle Analogausgänge vom **MONITOR**-Regler beeinflusst werden.

**Master Fader Affects ANLG 1:2 Gain** Mit dieser Option legen Sie fest, ob die vom Computer kommenden Audiosignale an den Analogausgängen 1 und 2 vom Summenfader des FW-1884 beeinflusst werden (diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert). Markieren Sie das Kästchen, wenn Ihre DAW-Anwendung die vom FW-1884 gesendeten „Master Fader“-MIDI-Befehle nicht verarbeitet. In diesem Fall wird die Verstärkung der Analogausgänge 1 und 2 entsprechend der Pegelstellung des Summenfadern vom internen Mixer des FW-1884 geregelt. Lassen Sie das Kästchen deaktiviert, wenn Ihre DAW-Anwendung auf den MIDI-Befehl „Master Fader“

mit einer Änderung der Verstärkung der Analogausgänge 1 und 2 reagiert.

### WICHTIG

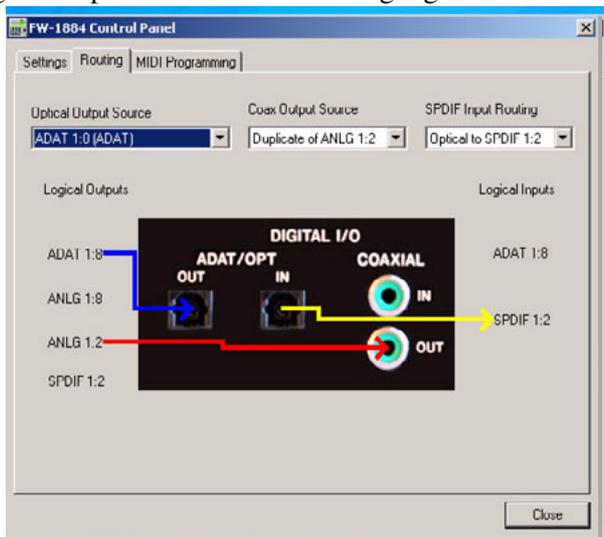
Lassen Sie diese Option nicht aktiviert, wenn Ihre DAW-Anwendung auf die Befehle des Summenfadern tatsächlich die Verstärkung des Audiosignals ändert. Dies würde nämlich dazu führen, dass das Signal doppelt verstärkt wird – einmal in der Hostanwendung und einmal vom internen Mixer des FW-1884 selbst.

**OVR Threshold** Mithilfe dieser Einstellung legen Sie fest, bei welchem Pegel die Pegelanzeigen des FW-1884 eine Übersteuerung (Clipping) anzeigen. Möglich sind Werte zwischen 0,0 und -5,0 dBFS, in Schritten von 0,5 dBFS.

**Versionsinformationen** In diesem Feld sehen Sie die Versionsnummer der Treiber und Firmware des FW-1884.

## Registerkarte 'Routing'

**Optical Output Source** Mithilfe dieses Listenfelds bestimmen Sie die Art der Audioausgabe an den optischen ADAT-Ausgängen des FW-1884. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:



**ADAT 1-8** – Die Audioausgabe wird von Ihrer DAW-Anwendung bestimmt. Audiosignale, die Sie in der DAW-Anwendung an die ADAT-Ausgänge des FW-1884 geleitet haben, werden über den ADAT-Lightpipe-Ausgang ausgegeben.

**Duplicate of Analog 1-8 (ADAT)** – Die Audioausgabe ist identisch mit der Ausgabe an den Analogausgängen 1–8. Dies ist vor allem dann nützlich, wenn Sie beispielsweise eine mehrkanalige Abmischung im Surroundmodus abhören

und denselben Mix zusätzlich an einen digitalen Mehrspurrecorder senden möchten.

**Duplicate of Coax Output (TOSLINK)** – Die Audioausgabe entspricht der Ausgabe an den Analogausgängen 1 und 2 und wird mittels des zweikanaligen TOSLINK-Protokolls an der optischen Schnittstelle ausgegeben. Das kann nützlich sein, wenn Sie eine zweikanalige Abmischung mit einem Digitalrecorder aufnehmen möchten, der über einen optischen Zweikanaleingang verfügt.

**Coax Output Source** Mithilfe dieses Listenfelds bestimmen Sie, welches Audiosignal am koaxialen Digitalausgang des FW-1884 ausgegeben wird. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

**S/PDIF 1:2** – In dieser Einstellung erscheinen die SPDIF-Ausgänge des FW-1884 in Ihrer DAW-Anwendung als separate Ausgänge. Signale, die Sie diesen Ausgängen zugeordnet haben, werden am koaxialen Digitalausgang ausgegeben.

**Duplicate of Analog 1:2** – Am Koaxialausgang werden dieselben Signale ausgegeben wie an den Analogausgängen 1 und 2. Dies ist nützlich, wenn Sie beispielsweise die abgehörte Stereomischung an einen Zweikanal-Digitalrecorder senden möchten.

**S/PDIF Input Routing** Mithilfe dieses Listenfelds bestimmen Sie, welches Eingangssignal der Taste **D IN** (Digitaleingang) des FW-1884 zugewie-

## 5 – Kommunikation mit dem Hostcomputer

sen werden soll. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

**COAX to S/PDIF 1:2** – Das am koaxialen Digitaleingang empfangene Audiosignal wird als Eingangssignal für **D IN** genutzt.

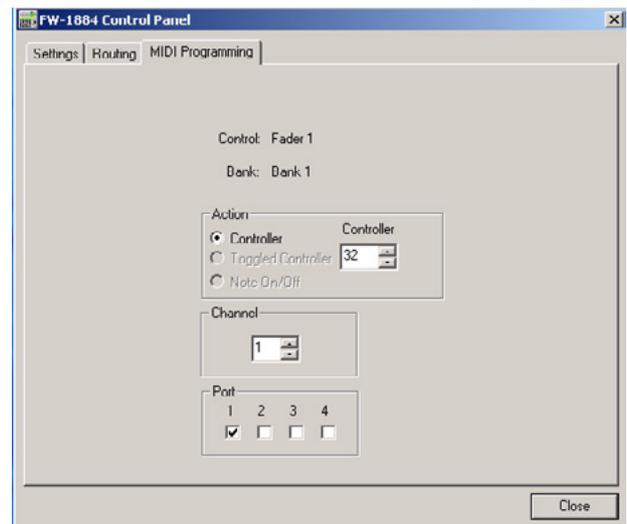
**Optical to S/PDIF 1:2** – Audiosignale im TOSLINK-Format, die am optischen Digitaleingang

**ADAT** des FW-1884 eingehen, werden als Eingangssignal für **D IN** genutzt.

Beachten Sie, dass die **ADAT**-Eingänge nicht für die DAW-Anwendung verfügbar sind, wenn Sie den optischen Eingang im TOSLINK-Modus verwenden.

### Registerkarte 'MIDI Programming'

Verwenden Sie diese Registerkarte, um die Benutzeroberfläche des FW-1884 in der Betriebsart MIDI CTRL zu programmieren. Ausführliche Informationen zu dieser Funktion finden Sie im Abschnitt „Betriebsart MIDI CTRL (MIDI-Steuerung) – Allgemeine Hinweise“ auf Seite 23.



## 6 – Fehlerbehebung und technische Unterstützung

Der FW-1884 ist ein komplexes Gerät, das sich aus einer Vielzahl aufeinander abgestimmter Komponenten zusammensetzt. Wenn Probleme mit dem FW-

1884 auftreten, sollten Sie zunächst die folgenden Hinweise durchgehen:

### Probleme mit der Audioausgabe

Ich höre nichts, obwohl die Pegelanzeigen ein Signal anzeigen.	Am Ausgangsbuss des FW-1884 ist ein gültiges Audiosignal vorhanden. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen der Ausgänge und Ihren Verstärker.
Ich höre nichts, und die Pegelanzeigen zeigen auch kein Signal an.	Sind Ihre Audioquellen an die richtigen Eingänge des FW-1884 angeschlossen?
	Haben Sie die richtige Abhörquelle ausgewählt?
Wenn es sich bei Ihrer Audioquelle um einen Analogeingang handelt	Ist der TRIM-Regler des Kanals richtig eingestellt?
Wenn es sich bei Ihrer Audioquelle um ein Kondensatormikrofon handelt	Haben Sie die Phantomspeisung aktiviert?
Wenn es sich bei Ihrer Audioquelle um einen Digitaleingang handelt	Haben Sie eine gültige digitale Quelle angeschlossen?
	Haben Sie für die Wordclock die korrekten Einstellungen gewählt?
Wenn es sich bei Ihrer Audioquelle um die DAW-Anwendung handelt	Haben Sie die richtigen Ausgänge in der Hostanwendung ausgewählt?
Wenn Sie mit Windows 2000 oder Windows XP arbeiten	Erscheint der FW-1884 als Audiogerät im Geräte-Manager?
Wenn Sie mit Mac OS 9 arbeiten	Erscheint der FW-1884 als Audiogerät in Ihrem Systemordner?
Der FW-1884 wird von meinem System als Audiogerät erkannt, erscheint in meiner DAW-Anwendung aber nicht in der Liste der Audioausgänge	Haben Sie den ASIO-Treiber der Anwendung in das korrekte Verzeichnis installiert? (Manche DAW-Anwendungen, wie zum Beispiel Digital Performer, verlangen, dass der ASIO-Treiber im Programmverzeichnis installiert ist.)
Der Klang ist verzerrt.	Ist der Eingangspegel zu hoch eingestellt?
Es treten klickende oder knackende Geräusche auf	Haben Sie die richtige Clockquelle ausgewählt?

## 6 – Fehlerbehebung und technische Unterstützung

### Probleme mit der Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche reagiert nicht	Leuchtet die FireWire-LED und zeigt so eine gültige Verbindung an?
	Erscheint der FW-1884 als MIDI-Gerät im Geräte-Manager?
	Haben Sie Ihre DAW-Anwendung ordnungsgemäß für einen externen Controller konfiguriert?
	Haben Sie sowohl als MIDI-Eingang als auch als MIDI-Ausgang „FW-1884“ (Control Port) eingestellt?
	Wenn Sie mit dem Native Protocol arbeiten: Haben Sie das passende Plug-in (SONAR, Digital Performer usw.) in das richtige Verzeichnis installiert?
	Wenn Sie mit Mac OS 9 arbeiten: Haben Sie FreeMIDI oder das OMS richtig konfiguriert?
	Wenn Sie keine Reaktion auf die Faderbewegungen erhalten: Haben Sie die richtige Faderbank ausgewählt, und wird diese auf dem Bildschirm angezeigt?
Fehlfunktionen der Benutzeroberfläche	Wenn Sie mit dem Protokoll Mackie Control Emulation oder Mackie HUI Emulation arbeiten: Haben Sie das entsprechende Protokoll in der DAW-Anwendung ausgewählt?
	Haben Sie auch das richtige Protokoll im Kontrollfeld des FW-1884 ausgewählt?

### So setzen Sie sich mit uns in Verbindung

Sollten Probleme mit dem FW-1884 auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an die nächste TEAC/TASCAM-Vertriebsstelle. Die Kontaktadressen finden Sie

auf der Rückseite dieses Handbuchs oder auf der TASCAM-Website unter [www.tascam.de](http://www.tascam.de).

## Technische Daten

### Analogeingänge und -ausgänge

#### Mikrofoneingänge 1–8 (symmetrisch)

Anschluss	8 x XLR, 3-polig (1 = Masse, 2 = Heiß, 3 = Kalt)
Eingangsimpedanz	2,2 kOhm
Eingangsbereich	–56 dBu (TRIM = max) bis –2 dBu (TRIM = min)
max. Verstärkung	54 dB

#### Lineeingänge 1–8 (symmetrisch)

Anschluss	8 x 6,3-mm-Klinke, symmetrisch
Eingangsimpedanz	10 kOhm in Stellung LINE/MIC  Kanal 8 in Stellung „GUITAR“ 1 MOhm
Eingangsbereich	–42 dBu (TRIM = max) bis –12 dBu (TRIM = min)
max. Verstärkung	54 dB

#### Einschleifwege 1–8 (unsymmetrisch)

Anschluss	8 x 6,3-mm-Stereoklinke mit Schalter (Spitze = SEND, Ring = RETURN, Hülse = Masse)
-----------	--

#### Send

Impedanz	100 Ohm
Nominalpegel	–2 dBu
Maximalpegel	+14 dBu

#### Return

Impedanz	10 kOhm
Nominalpegel	–2 dBu
Übersteuerungsreserve	16 dB

#### Summen-/Surroundmonitorausgänge (symmetrisch)

(Analoganschlüsse für Master / Monitor. Im DAW-Controller-Modus kann Stereo / Surround Mode vom Kontrollfeld aus umgeschaltet werden. Stereo L-R und Surround1-2 werden gemeinsam verwendet.)

#### Summen-/Surroundmonitorausgänge (symmetrisch)

Anschluss	8 x 6,3-mm-Klinke, symmetrisch
Ausgangs-impedanz	100 Ohm
nominaler Ausgangspegel	+4 dBu
max. Ausgangspegel	+20 dBu

#### Kopfhörerausgang (stereo)

Anschluss	6,3-mm-Stereoklinke (Spitze = L, Ring = Rechts, Hülse = Masse)
max. Ausgangsleistung	52 mW + 52 mW (an 32 Ohm)

### Digitaleingänge und -ausgänge

#### Digitaleingang (Koaxial)

2-kanaliger Digitaleingang. Alternativ kann der ADAT/Optical-Anschluss für die Eingabe gewählt werden. Im Betrieb mit doppelter Samplingfrequenz (88,2 kHz, 96 kHz) wird der Hi-Speed-Modus unterstützt.

Anschluss	Cinch
Eingangsimpedanz	75 Ohm
Format	AES3-1992 oder IEC64958 (wird automatisch erkannt)
Audio-Wortlänge	24 Bit

#### Digitalausgang (Koaxial)

2-kanaliger Digitalausgang. Alternativ kann der ADAT/Optical-Anschluss für die Ausgabe gewählt werden. Im Betrieb mit doppelter Samplingfrequenz (88,2 kHz, 96 kHz) wird der Hi-Speed-Modus unterstützt.

Anschluss	Cinch
Ausgangs-impedanz	75 Ohm
Format	AES3-1992 oder IEC64958 (wählbar)
Audio-Wortlänge	24 Bit

**ADAT/OPTICAL-Eingang (Lichtleiter)**

ADAT-Optical-Eingang. Dieser Anschluss kann alternativ als zweikanaliger TOSLINK-Eingang verwendet werden.

Anschluss	Lichtleiter
Format	ADAT OPTICAL in Stellung ADAT; AES3-1992 oder IEC64958 (automatisch erkannt) in Stellung OPTICAL
Audio-Wortlänge	24 Bit

**ADAT/OPTICAL-Ausgang (Lichtleiter)**

ADAT-Optical-Ausgang. Dieser Anschluss kann alternativ als zweikanaliger TOSLINK-Ausgang verwendet werden.

Anschluss	Lichtleiter
Format	ADAT OPTICAL in Stellung ADAT IEC60958 in Stellung OPTICAL
Audio-Wortlänge	24 Bit in Stellung ADAT 24 Bit in Stellung OPTICAL

**Weitere Anschlüsse****Wordclock-Eingang**

Anschluss	Cinch
Eingangsimpedanz	75 Ohm
Eingangsspegel	TTL-Pegel

**Wordclock-Ausgang**

Anschluss	Cinch
Ausgangsspegel	TTL-Pegel

**MIDI-Eingänge 1–4**

Anschluss	5-polige DIN-Buchsen
Format	entsprechend MIDI-Spezifikation

**FireWire (IEEE 1394)**

Anschluss	2 x IEEE-1394-Anschluss, 6-polig
Format	IEEE 1394 (FireWire)
Übertragungsrate	400 Mbps

**Fußschalter**

als Punch-in/-out-Schalter (Ein- und Aussteigen bei der Aufnahme)

Anschluss	6,3-mm-Klinkenbuchse
-----------	----------------------

**Systemdaten****Samplingfrequenz**

interne Taktraten	44,1 kHz / 48 kHz / 88,2 kHz / 96 kHz
externe Taktquellen	Wordclock-Eingang / SPDIF-Eingang / ADAT-Eingang

**A/D- und D/A-Wandler**

Analog > Digital	
Auflösung	24 Bit
Dynamikbereich	103 dBA (Fs = 44,1 kHz)
A/D-Eingangsspegel	
maximal	+8,1 dBu (0 dBFS)
nominal	-7,9 dBu (-16 dBFS)
Digital > Analog	
Auflösung	24 Bit
Dynamikbereich	103 dBA (Fs = 44,1 kHz)
Analog-Ausgangsspegel	
maximal	+7,8 dBu (0 dBFS)
nominal	-8,2 dBu (-16 dBFS)

**CODEC**

ADC: AK4528	
Auflösung	24 Bit
Dynamikbereich	103 dBA (Fs = 44,1 kHz)
Gruppenlaufzeit	31 Samples
DAC	
Auflösung	24 Bit
Dynamikbereich	110 dBA (Fs = 44,1 kHz)
Gruppenlaufzeit	30 Samples

## 7 – Anhang

### CODEC

DAC: AK4380VT

### DAC

Auflösung 24 Bit

Dynamikbereich 100 dBA (Fs = 44,1kHz, -60 dB am Ausgang)

Gruppenlaufzeit 19,1 Samples

### Signalverarbeitungszeit

<1,5 ms Fs = 48 kHz, Lineeingang bis Summenausgang

<0,75 ms Fs = 96 kHz, Lineeingang bis Summenausgang

### Analogeingänge und -ausgänge

#### Verzerrung (THD, +4 dBu)

<0,005% 20 Hz – 20 kHz, Lineeingang bis Send

<0,008% 1 kHz, Lineeingang bis Summenausgang

#### Frequenzbereich (bei Nominalpegel)

20 Hz – 20 kHz  $\pm 0,5$  dB, Mikrofon-/Lineeingang bis Send

20 Hz – 40 kHz  $\pm 0,5 / -1$  dB, Mikrofon-/Lineeingang bis Send

20 Hz – 20 kHz  $\pm 0,5$  dB Lineeingang bis Surround-Monitorausgang:

20 Hz – 40 kHz  $\pm 0,5 / -1,5$  dB, Lineeingang bis Surround-Monitorausgang:

### Rauschpegel (20 Hz – 20 kHz, TRIM max, 150 Ohm)

<-124 dBu Mikrofoneingang bis Send (EIN)

<-64 dBu Lineeingang bis Summenausgang

<-64 dBu Lineeingang bis Surround-Monitorausgang

### Nebensprechdämpfung (1 kHz)

>80 dB Summen-/Surroundmonitorausgänge

### Versorgungsspannung und sonstige Daten

#### Versorgungsspannung

230 V AC,  
50 Hz

#### Leistungsaufnahme

23 W

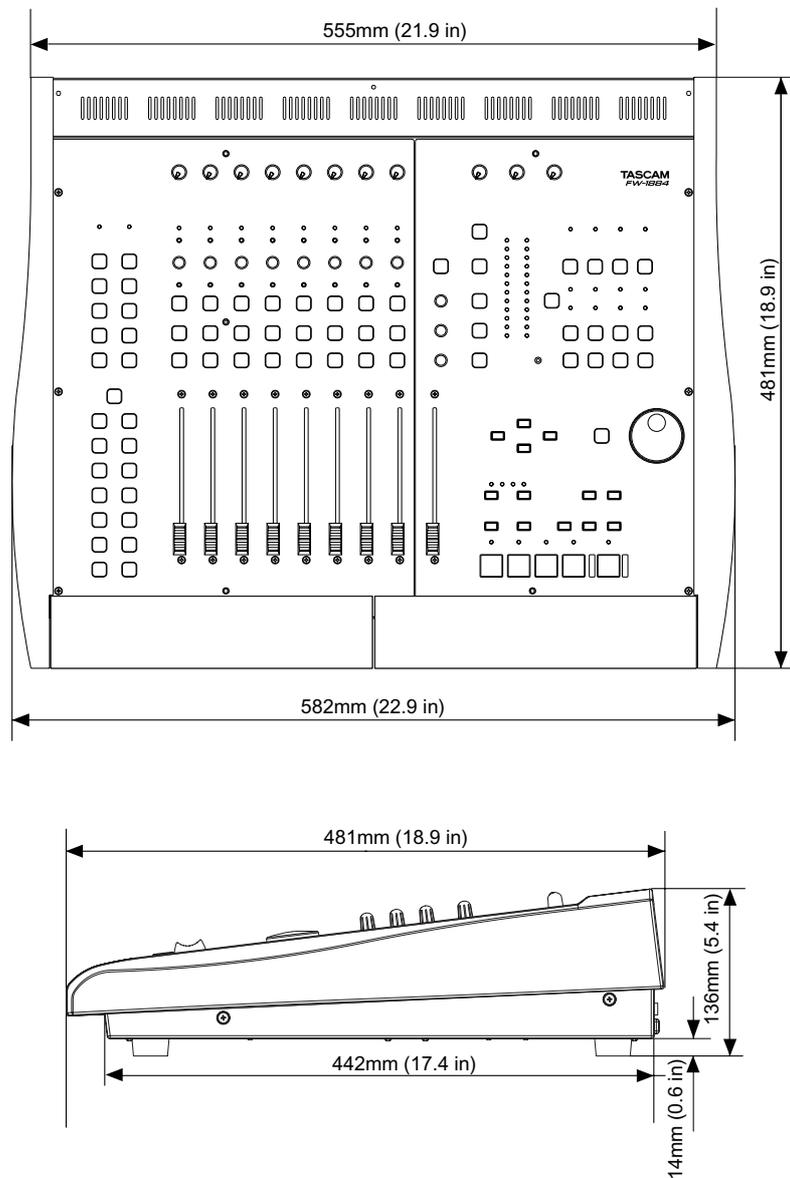
#### Abmessungen (B x H x T)

582 mm x 136 mm x 481mm

#### Gewicht

10,3 kg

## Abmessungen



### Versteckte Funktionen

---

Nachfolgend sind die versteckten Funktionen des FW-1884 aufgelistet, also solche, die nicht auf der Oberfläche bezeichnet sind.

#### In allen Betriebsarten:

**SHIFT+CTRL+PRESET/LATCH** Setzt die Pegelanzeigen zurück

**SHIFT+MIDI CTRL** Ruft bei angeschlossenem Hostcomputer den MIDI-Programmiermodus auf

#### In der Betriebsart MIDI CTRL:

**SHIFT+ENCODER** Feinabstimmung des Ausgabewerts eines MIDI-Controllers

**SHIFT+CTRL+F8** Programmierung der MIDI-Funktionen auf die Vorgabewerte zurücksetzen und in den Flashspeicher schreiben

#### In der Betriebsart MON MIX:

**SELECT** Panoramaposition des Kanals anhand der **SELECT/REC**-LEDs darstellen

**SHIFT+SELECT** Kanalfader in Neutralstellung bringen

**SHIFT+CLR SOLO** Alle Stummschaltungen aufheben

**SHIFT+GAIN-Drehregler** Berührungsempfindlichkeit der Fader einstellen

**SHIFT+CTRL+F7** Alle Einstellungen des Mischpults in den Flashspeicher schreiben (geschieht normalerweise beim Ausschalten)

**SHIFT+CTRL+F8** Alle Mischpulteinstellungen auf die Vorgabewerte zurücksetzen

**SHIFT+CTRL+F10** Alle Monitorfader in Neutralstellung bringen



# TASCAM

## TEAC Professional Division

# FW-1884

### TEAC CORPORATION

Phone: +81-422-52-5082  
3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan

[www.tascam.com](http://www.tascam.com)

### TEAC AMERICA, INC.

Phone: +1-323-726-0303  
7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640

[www.tascam.com](http://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](http://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](http://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](http://www.tascam.co.uk)

### TEAC DEUTSCHLAND GmbH

Phone: +49-611-71580  
Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

[www.tascam.de](http://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](http://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](http://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](http://www.teac.it)