

# Offensives

75. Minute, taktischer Wechsel bei M-Audio. Profire kommt ins Spiel. Der technisch versierte Mittelfeldspieler mit der Nummer 2626 soll das harte Gerangel zwischen den Firewire-Audio-Interfaces für sich entscheiden. Aber hat er auch das Zeug dazu?

**M-AUDIO**  
ProFire 2626  
24Bit/192kHz Audio Interface

Von Michael Nötges

Der amerikanische Hersteller M-Audio ist seit Anfang der 1990er-Jahre dafür bekannt, mobile Hard- und Software-Lösungen zu fairen Preisen anzubieten. Das wussten auch die Strategen bei Avid, einem der größten Anbieter für non-lineare Videoschnitt-Systeme und trafen 2004 eine clevere Entscheidung. Nachdem der mittlerweile börsennotierte Großkonzern 1995 mit der Übernahme von Digidesign das obere Preissegment für professionelle Musikproduktions-Hard- und -Software schon belegte, schluckte Digidesign M-Audio und erweiterte die Produktpalette in den unteren

Preisregionen. Damit deckt der Avid-Konzern auch das breite Mittelfeld und den immer stärker aufkommenden mobilen Markt für Hard- und Software-Lösungen im Pro-Audio-Bereich ab.

Produkte zu fairen Preisen versprechen allerdings heute viele Hersteller und besonders im mittleren bis unteren Preissegment mischen einige Firmen mit, die mehrkanalige Audio-Interfaces bieten. Das neue Firewire-Audio-Interface Profire 2626 von M-Audio sieht sich also einigen Konkurrenten mit ähnlicher Ausstattung gegenüber: Alesis bietet beispielsweise das i/O 26 (Test in Ausgabe 7/2007) und T.C. Electronic sein Konnekt 24D (Test in Ausgabe 13/2006) unter 500 Euro an, das Firefly 808 (Test in Ausgabe 3/2008) von Phonic liegt knapp über der

500-Euro-Marke und für das Presonus Firestudio Project (Test in Ausgabe 4/2008) sind schon knapp 600 Euro fällig. Das 8pre von Motu (Test in Ausgabe 4/2007) kostet rund 690 und unsere Referenz von RME, das Fireface 400 (Test in Ausgabe 9/2006) cirka 900 Euro.

Zu bieten hat das Profire 2626, wie der Name vermuten lässt, zunächst je 26 mögliche Audio-Streams (analog und digital) in beide Richtungen. Den 18 virtuellen Kanälen des DSP-Mixers können insgesamt 52 Streams zugewiesen und diese flexibel geroutet werden – Digitaltechnik macht's möglich. Außerdem gibt es acht Mikrophon-Vorverstärker, zwei Instrumenten-Eingänge und je acht Line-Ein- und Line-Ausgänge. Das Interface kann 192 Kilohertz bei 16 oder 24 Bit Wortbreite verarbeiten, wobei sich die Anzahl der Kanäle im SMUX II- (88,2 und 96 Kilohertz) und SMUX IV-Modus (174,6 und 192 Kilohertz) für die ADAT-Ein- und Ausgänge jeweils halbiert. Es ist im

# Mittelfeld



Stand-alone-Betrieb als Mikrofon-Vorverstärker, AD/DA-Wandler und S/PDIF-Format-Konverter zu gebrauchen und kostet rund 670 Euro. Damit siedelt M-Audio seine jüngste Entwicklung selbstbewusst im oberen Preis-Mittelfeld an.

## Interface, AD/DA-Wandler und S/PDIF-Format-Konverter in Einem

Die schwarze Frontplatte des Profire 2626 mit den silbernen Drehreglern aus Kunststoff wirkt spartanisch, bringt dafür aber die elementaren Bedienelemente für acht Kanäle auf einer Höheneinheit unter. Der robuste Schmalhans wiegt stattliche drei Kilogramm und ist daher fest verschraubt im Studio- oder Live-Rack besser aufgehoben, als in der Notebook-Tasche.

Alle analogen und digitalen Anschlüsse finden sich, bis auf die beiden Instrumenten-Eingänge und die beiden regelbaren Kopfhörer-Ausgänge, auf der Rückseite: Die acht symmetrischen Kombi-Buchsen ermöglichen, wie gesagt, den Anschluss von Mikrofon- und Line-

Signalen. Instrumenten- und Line-Eingänge sind parallel verfügbar und werden bei gleichzeitigem Gebrauch auf dem jeweiligen Kanal automatisch zusammengemischt. Die Line-Signale laufen nicht über die Vorverstärker-Stufe, so dass deren Pegel nicht über die Gain-Regler angepasst werden können. Der Profire 2626 arbeitet jetzt also als analoger Summierer. Die acht unsymmetrischen Line-Ausgänge bieten die Möglichkeit, unterschiedliche Cue-Mixe auszugeben sowie verschiedene Abhörmonitore oder Surround-Setups zu installieren. Mit acht Ausgängen sind sogar 7.1-Systeme denkbar.

Neben den analogen Anschlüssen bietet das Profire 2626 mit den vier Toslink-Buchsen zwei digitale Schnittstellen im ADAT-Modus, um bis zu 16 digitale Signale in beide Richtungen (I/O) übertragen zu können. Für Samplingraten oberhalb von 48 Kilohertz beziehungsweise von 96 Kilohertz, arbeitet das Profire 2626 entweder im SMUX II- oder SMUX IV-Modus. Dadurch halbiert sich jeweils die Anzahl der Kanäle auf vier beziehungsweise zwei pro Ein- und Ausgang. Eine der beiden optischen ADAT-Schnittstellen (B) kann wahlweise – das Umschalten geschieht in der Control-Panel-Software – in den S/PDIF-Modus geschaltet werden. Als platzsparende Anschluss-Erweiterung dient die 15-po-

lige Sub-D-Buchse für das sogenannte Breakout-Kabel, das dem Gerät beiliegt. Diese Kabelpeitsche hält weitere Anschlüsse, wie einen Ein- und Ausgang für MIDI- und Word-Clock-Signale, sowie eine coaxiale S/PDIF-Schnittstelle (Cinch) bereit. Zwei Firewire-Ports bieten die Möglichkeit, das Interface an Mac oder PC anzuschließen (Mindestanforderungen siehe Steckbrief), sowie externe Geräte, wie beispielsweise Festplatten parallel zu verwenden.

Um den PAD von 20 Dezibel, der jedem Kanal zur Verfügung steht zu aktivieren, haben die Entwickler eine ungewöhnli-

Professional  
audio  
MAGAZIN

### M-Audio Profire 2626



- Flexible Routing-Möglichkeiten und virtuelle Aux-Send-Wege
- Auch als AD/DA-Wandler und S/PDIF-Format-Konverter zu gebrauchen
- Stand-alone-Betrieb möglich
- Neutraler Klang
- Konfigurierbarer Hauptausgangsregler für Surround-Setups bis 7.1



- Pegelsteller-Knöpfe lösen sich leicht beim Aktivieren der PAD-Funktion (Push-Pull-Regler)
- Unregelmäßige Einstellcharakteristik der Eingangspotis



#### Summary

Im breiten Mittelfeld der Firewire-Audio-Interfaces zieht sich das Profire 2626 von M-Audio als flexibler Allrounder zum fairen Preis.



Die Eingangspegelbedämpfung wird durch das Herausziehen der Zwei-Funktions-Pegelsteller aktiviert. Aber Vorsicht: Die Knöpfe lösen sich leicht von ihrer Welle.

che Lösung gewählt: Die griffigen Regler lassen sich herausziehen und fungieren somit auch als Umschalter. Das ist grundsätzlich keine schlechte Idee, allerdings hätte M-Audio besser verschraubte Poti-Knöpfe gewählt, die sich beim Herausziehen nicht von der Poti-Welle lösen. Die einfachen Steck-Knöpfe sitzen zu locker auf der Metallachse und rutschen daher beim Aktivieren der PAD-Funktion schnell ab, was die Bedienung erschwert. Die Nachfrage beim Hersteller ergab: Es handele sich beim Testkandidaten um ein Vorseriengerät und das Problem sei für die Serienproduktion bereits behoben. Die beiden LEDs (Clip, Status) pro Kanal sind für exaktes Einpegeln ungeeignet und bieten bloß eine grobe Orientierung, was gerade im Stand-alone-Betrieb von Nachteil ist, da das GUI des DSP-Mixers nicht aushelfen kann. Das Profire 2626 verfügt über zwei regelbare Kopfhörerausgänge. Am ersten liegen immer die ersten beiden Rückführwege der DAW an, am zweiten die Software>Returns drei und vier. Eine Besonderheit ist der frei belegbare Hauptausgangsregler, dessen Konfiguration im Settings-Menü der Control-Software vorgenommen wird. Dieser kann dann den Pegel aller vier Ausgangspaare einzeln, einer Auswahl der Ausgänge oder alle zusammen regeln, was bei Surround-Setups bis 7.1 sehr hilfreich sein kann. Da ab Werk dem Hauptausgang, wie dem ersten Kopfhörer-Ausgang auch, die Rückführwege eins und zwei zugewiesen sind, kann es sich lohnen, stattdessen die Software>Returns fünf und sechs auf den Hauptausgang zu routen – dann stehen drei unabhängige, über die Hardware regelbare Signal-Wege zur Verfügung.

Die Control-Software bietet ein modernes und benutzerfreundliches GUI mit drei Menüs: Mixer, Router und Settings. Der virtuelle Mixer verfügt über 18 Kanalzüge, die mit der obligatorischen Pan-, Mute- und Solo- und Link-Funktion

ausgestattet sind. Jedem Kanal kann über ein Pop-up-Menü einer der insgesamt 52 Audio-Streams (siehe Screenshot S. 91) zugewiesen werden. Zur besseren Übersicht verhilft die praktische Beschriftungsmöglichkeit in einem Feld unterhalb der Fader. In analogen Zeiten wurde dafür zu Beginn einer Produktion ein Streifen Gafferband auf die Konsole geklebt und mit Edding meist unleserlich beschrieben. Es können bis zu sieben Aux-Wege definiert werden, um beispielsweise Kopfhörer-Mischungen für die unterschiedlichen Musiker bei einer Live-Aufnahme-Session zu erstellen oder auch externe Effekte einzuschleifen. Die virtuellen Aux-Send-Regler erscheinen oberhalb der Fader und bestimmen die Gain des jeweiligen Aux-Send-Weges. Über einen Mute-Button können die Hilfswege stumm geschaltet werden. Um einen der physischen Ausgänge des Profire 2626 als Aux-Weg zu definieren, muss allerdings in das zweite Fenster, das Router-Menü gewechselt werden.

### Virtuelle Aux-Sends für individuelle Cue-Mixe

Der Abschnitt „Output-Source-Routing“ bietet über Pop-up-Menüs die Zuweisung der unterschiedlichen Quellen an. Zur Verfügung stehen die Aux-Sends und Software>Returns sowie die analogen, ADAT- und S/PDIF-Eingänge. Auf diesem Weg lassen sich die analogen, ADAT und S/PDIF-Ausgänge (coaxial) nach den jeweiligen Setup-Anforderungen belegen. Zur Entlastung der CPU des Computers lohnt es sich, die virtuellen Eingänge (Analog 1-8, Optical-In Port A, Optical-In Port B, COAX-S/PDIF) und die Software>Returns (1-8, 9-16, 17-24, 25/26) bei Nichtbenutzung zu deaktivieren. Das kann helfen, gerade bei leistungsschwachen Computern bessere Latenzzeiten und höhere Systemstabilität zu erreichen. Zur Bestimmung der Reihenfolge der Eingangskanäle in der DAW-Software haben sich die Entwickler eine praxisgerechte wie elegante Lösung einfallen lassen. Per Drag and drop lassen sich grafische Darstellungen der Eingangsbuchsen (Analog, Optical A, Optical B und S/PDIF) verschieben und damit ihre Reihenfolge bestimmen.

Das Profire 2626 kann sowohl im sogenannten Hosted-Modus, also per Firewire-Kabel, an den Computer angeschlossen, als auch stand alone arbeiten. Für beide Modi bietet das Settings-Menü je einen Konfigurationsbereich. Damit lassen sich unterschiedliche Einstellungen (Samplingfrequenz, Synchronisationsstakt, Optical Port B-Mode) für beide Betriebsarten definieren. Will man beispielsweise im Studio mit hohen Samplingraten (88,2 bis 192 Kilohertz) arbeiten, im mobilen Betrieb aber auf speicherplatzsparende (44,1 oder 48 Kilohertz) zurückgreifen, müssen nur die entsprechenden Einstellungen gespeichert werden. Gleiches gilt für die Synchronisation. Ist das Profire 2626 der Taktgeber, also Master, muss das Interface auf interne Synchronisation gestellt sein. Fungiert es als Slave, stehen die Auswahlmöglichkeiten ADAT A, ADAT B, S/PDIF oder Word Clock zur Verfügung. Die zweite ADAT-B-Schnittstelle kann für beide Betriebsarten als optische S/PDIF-Schnittstelle umfunktioniert werden. Für Systemstabilität und möglichst latenzfreies Arbeiten, lässt sich die Puffergröße einstellen. Das gilt natürlich nur für den Hosted-Modus. Wie bei allen Interfaces gilt auch hier: Je kleiner der Puffer, desto kürzer die Latenz. Allerdings steigt dabei die CPU-Last, so dass für jedes System das richtige Verhältnis erprobt werden muss. Sind externe Geräte über ADAT mit dem Profire 2626 verbunden, erkennt das Interface – dafür muss der S/MUX-Modus auf automatische Erkennung eingestellt sein – den jeweiligen Betriebsmodus (SMUX II oder SMUX IV). Dafür verantwortlich ist ein spezielles Bit im digitalen Audio-Stream, was dem Zielgerät mitteilt, im welchen Modus gearbeitet wird. Da aber nicht alle Geräte dieses Status-Bit richtig senden, ist im Problemfall auch eine manuelle Einstellung möglich.

Das Profire 2626 kann im Stand-alone-Betrieb als achtkanaliger Vorverstärker, AD/DA-Wandler und S/PDIF-Format-Konverter verwendet werden. Es gibt zwei Wandler-Modi: Im AD/DA-Modus arbeitet das Profire 2626 als bidirektionaler Wandler und S/PDIF-Format-Konverter und bietet je nach ausgewählter



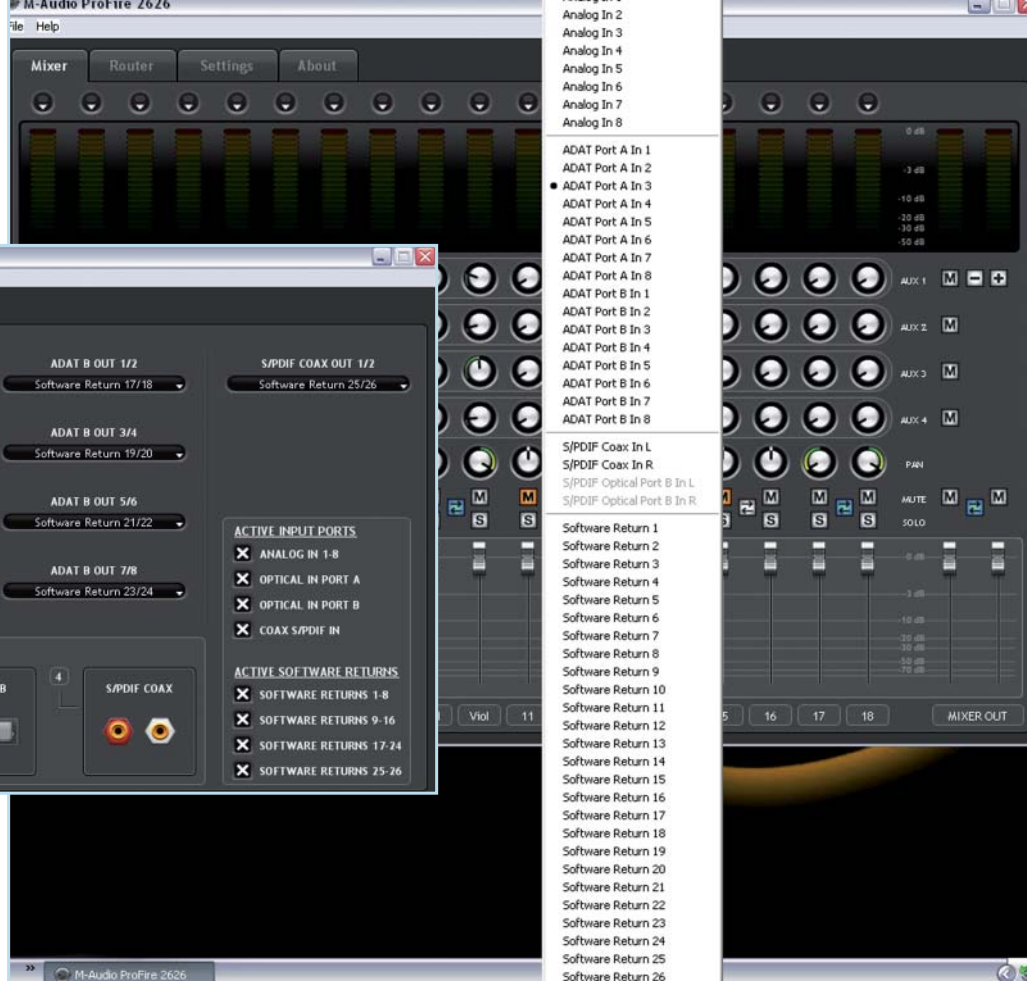
An analogen und digitalen Anschlussmöglichkeiten mangelt es dem M-Audio Profire 2626 nicht: Der ADAT-B-Port lässt sich zur optischen S/PDIF-Schnittstelle umfunktionieren und das Breakout-Kabel erweitert das Angebot um eine MIDI- und coaxiale S/PDIF-Schnittstelle, sowie einen Word-Clock-Ein- und -Ausgang.



**Flexibles Signal-Routing für die analogen und digitalen Ausgänge hilft, das Profire 2626 der jeweiligen Aufnahme-Umgebung anzupassen.**

Samplingfrequenz unterschiedlich viele Kanäle an. Ein Beispiel: Die Samplingfrequenz steht auf 96 Kilohertz und für den zweiten optischen Port ist ebenfalls das ADAT-Format gewählt. Die acht analogen Eingangskanäle liegen jetzt an beiden ADAT-Ausgängen an, werden also mit 96 Kiloherzt A/D-gewandelt. Umgekehrt liegen die ADAT-Eingänge (1-8) an den analogen Ausgängen an: es wird mit 96 Kilohertz D/A-gewandelt. Ist für den zweiten optischen Port das S/PDIF-Format ausgewählt und beispielsweise ein CD-Player an der coaxialen S/PDIF-Schnittstelle (Breakout-Kabel) angeschlossen, liegt das konvertierte S/PDIF-Signal (optisch) am zweiten Port (B) an und vice versa. Bei eingestellten 44,1 oder 48 Kilohertz kann für den optischen Port B nur S/PDIF ausgewählt werden, bei 176,4 oder 192 Kilohertz beschränkt sich die Funktionalität auf die A/D- und D/A-Wandlung von maximal vier Kanälen.

Der A/D-Modus sieht das Wandeln nur in eine Richtung, nämlich von analogen Signalen auf digitale und die S/PDIF-Konvertierung vor. Jetzt ist es aber zusätzlich möglich, die analogen Eingänge sowohl auf die analogen als auch digitalen Ausgänge zu routen. Bei Samplingraten von 44,1 und 48 Kilohertz werden also zum einen die acht Kanäle analog durchgeschleust, zum anderen aber auch gewandelt und über die ADAT-Schnittstelle ausgegeben. Gleichzeitig können das coaxiale und optische S/PDIF-Signal in das jeweils andere Format gewandelt werden.



**Den 18 virtuellen Kanälen des flexiblen DSP-Mixers lassen sich insgesamt 52 Audio-Streams (26 physische Eingänge und 26 Software>Returns) zuweisen. Maximal sieben Aux-Send-Wege ermöglichen individuelle Kopfhörer-Mixe.**

Um den weiter oben erwähnten Hauptlautstärkereger zu konfigurieren, können die vier analogen Stereo-Ausgänge ausgewählt werden. Das ist bei Surround-Setups sehr hilfreich, da die Lautstärke aller Kanäle beispielsweise bei einem 5.1-System gleichzeitig angehoben oder gesenkt werden kann. Die Lautsprecher müssen dafür an den analogen Ausgängen ein bis sechs angeschlossen sein und für den Hauptlautstärkereger aktiviert werden. Desweiteren kann die virtuelle Meter-Bridge des Software-Mixers konfiguriert werden. Zum einen stehen die Einstellungen pre- oder postfader zur Verfügung. Zum anderen gibt es vier unterschiedliche Einstellungen für den Peak-Hold-Modus: Entweder ist die Pegelspitzen-Anzeige deaktiviert (off), sie bleibt für eine beziehungsweise drei Sekunden sichtbar oder sie friert ein (infinite).

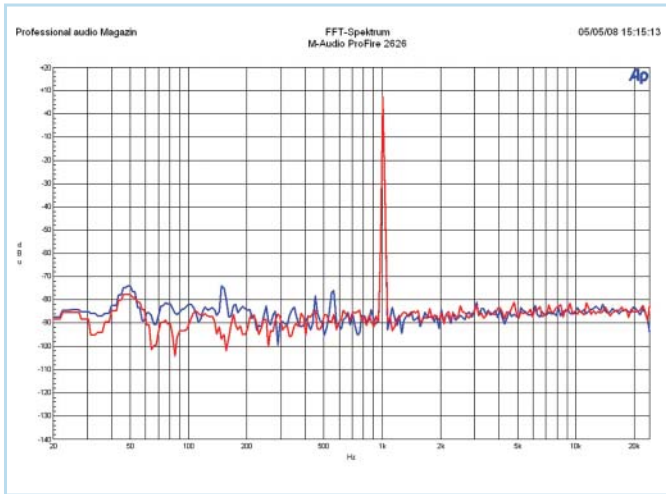
## Transparenter Klang mit guter Auflösung

Sehr wacker schlug sich das Profire 2626 im Messlabor von *Professional audio Magazin*. Die recht hohe Eingangsempfindlichkeit reicht mit -62,9 Dezibel für die meisten dynamischen Mikrofone aus. Bei Bändchenmikrofonen mit geringem Ausgangspegel kann die Verstärkungsreserve des Vorverstärkers an seine Grenzen kommen – ein wenig mehr Verstärkungsreserven wären wünschenswert. Ge-

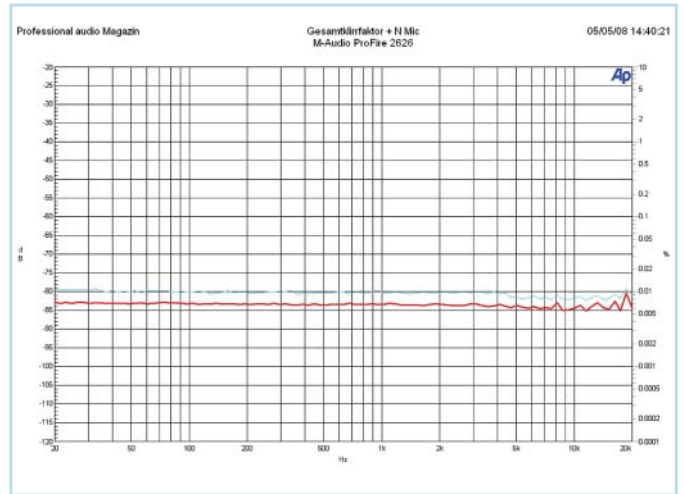
räusch- und Fremdspannungsabstand zeigen mit 83,0 und 79,3 Dezibel ordentliche Werte, die aber an die Referenzwerte (90,6 und 89,2) eines Fireface 400 von RME nicht heranreichen. Der Klirrfaktor liegt maximal bei guten 0,01 Prozent und steht damit der direkten Konkurrenz, wie dem Presonus Firestudio Project (Test in Ausgabe 4/2008) dem Motu 8pre (Test in Ausgabe 4/2007) oder dem Phonic Firefly 808 (Test in Ausgabe 3/2008) in nichts nach. Etwas mau sind der Geräuschspannungs- und Fremdspannungsabstand – 60,0 und 62,4 Dezibel – für den Instrumenten-Eingang. Erfreulich dagegen ist die gute Übersprechdämpfung von mehr als 85 Dezibel.

Im Praxistest von *Professional audio Magazin* fertigen wir Aufnahmen von Akustikgitarren und von einem E-Bass an. Um möglichst verfärbungsfreie Signale bemüht, verwenden wir zwei M 950 von Mikrotech Gefell und nehmen im ORTF-Verfahren auf. Als Messlatte dienen Referenzaufnahmen über das Fireface 400 von RME.

Vorab: Das Einpegeln mit dem Profire 2626 lässt – wie schon erwähnt – zu wünschen übrig. Besonderheit der Regler: Im letzten Drittel des Regler-Weges ändert sich die Verstärkung bei minimaler Drehung mitunter sehr sprunghaft. Das erschwert das Einpegeln deutlich. Besonders bei den Stereo-Aufnahmen



Harmonische Verzerrungen treten beim Profire 2626 nicht auf. Einstreuungen bei 50 und 150 Hertz liegen bei -75 Dezibel, was den Geräusch- und Fremdspannungsabstand etwas beeinträchtigt.



Der Klirrfaktor weist einen Maximalwert von 0,01 Prozent. Damit steht das Profire 2626 der direkten Konkurrenz in nichts nach.

gelingt es erst nach einigen Versuchen, identische Pegel einzustellen. Aber die Mühe lohnt sich: Trotz der relativ hohen Pegelanhebung rauschen die Mikrofon-Vorverstärker nicht. Das Ergebnis ist transparent und in puncto Impulsverhalten und Auflösung zeigt sich das Profire 2626 in seiner Preisklasse absolut konkurrenzfähig. Zwar besitzt das Fireface 400 hier und da etwas mehr Plastizität und Tiefe bei einer Aufnahme, dennoch werden Anschlaggeräusche und Rauminformationen vom Profire 2626 detailtreu und natürlich wiedergegeben. Der eingespielte E-Bass kommt knorrig

und direkt. Der vergleichsweise geringe Geräusch- und Fremdspannungsabstand des Instrumenten-Einganges ist in der Praxis kein Problem: Das befürchtete Rauschen bleibt unhörbar. Allerdings liefert der Bass mit aktiver Schaltung auch reichlich Ausgangspegel, der die Reserven des Vorverstärkers aber nicht fordert. Insgesamt fehlt es zwar ein wenig am absoluten Druck der Tiefbässe, aber das lässt sich leicht ändern. Das Profire liefert in Sachen Sauberkeit und Klarheit eine perfekte Grundlage, um etwa mit Amp-Emulationen à la Amppeg SVX von IK Multimedia (Test in Aus-

gabe 8/2006) oder Guitar-Rig 3 von Native Instruments (Test in Ausgabe 12/2007) einen satten Bass-Sound zu kreieren.

**FAZIT** Das Profire 2626 von M-Audio ist dank seines flexiblen DSP-Mixers mit umfangreichen Routing-Möglichkeiten ein konkurrenzfähiges Firewire-Audio-Interface. Es kann auch stand alone als Mikrofon-Vorverstärker, AD/DA-Wandler und S/PDIF-Format-Konverter benutzt werden – ein wahres Allround-Talent zu einem mehr als fairen Preis von rund 670 Euro.

Steckbrief					
<b>Modell</b>	Profire 2626	<b>Abstraten Ein-/Ausgang</b>	44,1; 48; 88,2; 96; 88,2; 96; 176,4; 192 Kilohertz	<b>Zubehör</b>	Firewire-Kabel 6-polig und 4-polig, Breakout-Kabel, Netzgerät, Software/Treiber-CD, Quick-Start-Anleitung
<b>Hersteller</b>	M-Audio	<b>Wortbreite</b>	16, 24 Bit	<b>Besonderheiten</b>	Stand-alone-Betrieb, Push-Pull-Gain-Regler für PAD
<b>Vertrieb</b>	M-Audio Kuhallmand 34 74613 Öhringen Tel. 07941 987000 Fax 07941 9870070 www.m-audio.de info@m-audio.de	<b>Ausstattung</b>		<b>Messwerte</b>	
<b>Preis [UVP, Euro]</b>	669	<b>Analog-Eingänge</b>	8 Kombo-Buchsen (sym.) für Mikrofon- und Line-Pegel (1/2 zusätzlich als Instrumenten-Eingang ausgelegt);	<b>Empfindlichkeit Mikrofoneingang [dBu]</b>	-62,9
<b>Typ</b>	Firewire-Audio-Interface	<b>Analog-Ausgänge</b>	8 Line (sym., 6,35-mm-Klinke); 2 Kopfhörer-Ausgänge (regelbar)	<b>Empfindlichkeit Lineeingang [dBu]</b>	-43,2
<b>Abmessungen BxTxH [mm]</b>	435 x 210 x 45	<b>Digital-I/O</b>	Je 2 ADAT-Schnittstellen (16 Ein- und 16 Ausgänge) umschaltbar auf je 2 optische S/PDIF-Schnittstellen; 2 koaxiale S/PDIF-Schnittstellen über Breakout-Kabel	<b>Empfindlichkeit Instrumenten-Eingang [dBu]</b>	-53,1
<b>Gewicht [kg]</b>	3	<b>Word Clock I/O</b>	über Breakout-Kabel	<b>Maximaler Eingangspegel Mikrofon [dBu]</b>	6,7
<b>Technische Daten</b>		<b>MIDI</b>	über Breakout-Kabel	<b>Maximaler Eingangspegel Line [dBu]</b>	26,7
<b>Plattform</b>	PC, Mac	<b>Phantomspannung</b>	1-3; 5-8	<b>Maximaler Ausgangspegel Instrument [dBu]</b>	5,4
<b>Professional audio Magazin-Empfehlung</b>	Windows XP SP2, Pentium/Athlon Dual Core 2 GHz; 2 GB RAM Mac OS X 10.4; G5 1,6 GHz Dual Core, 2 GB RAM	<b>PAD</b>	wird durch Herausziehen der jeweiligen Gain-Regler aktiviert	<b>maximaler Ausgangspegel [dBu]</b>	20,3
<b>Empfohlene Mindestanforderungen (Herstellerangaben)</b>	Windows XP (SP2)/Vista (32 Bit), Pentium 4 mit 1,6 GHz, 512 MB RAM (1 GB RAM für Vista), Windows Media Center Edition wird nicht unterstützt Mac OS X 10.4.10; G4 (GS-Beschleunigungskarten werden nicht unterstützt/G5 für Samplingfrequenzen über 96 kHz, 1 GHz, 512 MB RAM	<b>Hauptausgangsregler</b>	belegbar mit allen 4 Ausgangspaaren	<b>Geräuschspannungsabstand [dB]</b>	83,0 (Mik.); 86,1 (Line); 60,0 (Inst.)
<b>Schnittstelle</b>	Firewire (2x)	<b>Stromversorgung</b>	Netzstecker (IEC)	<b>Fremdspannungsabstand [dB]</b>	79,3 (Mik.); 83,6 (Line); 62,4 (Inst.)
		<b>Anzeigen</b>	je 1 Status- und Clip-Anzeige pro Kanal	<b>Verzerrungen über Frequenz max. %</b>	0,01
		<b>DSP-Mixer</b>	18 Kanäle mit freier Zuweisung der 26 Hardware-Eingänge und 26 Softwarerückführungen, bis zu 7 interne Aux-Wege definierbar	<b>Bewertung</b>	
				<b>Verarbeitung</b>	befriedigend bis gut
				<b>Ausstattung</b>	gut bis sehr gut
				<b>Bedienung</b>	befriedigend bis gut
				<b>Messwerte</b>	gut
				<b>Klang</b>	gut bis sehr gut
				<b>Gesamtnote</b>	Mittelklasse gut
				<b>Preis/Leistung</b>	gut bis sehr gut